HANDBOUND
AT THE
UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS

7636 I

NATURHISTORISK TIDSSKRIFT

STIFTET AF HENRIK KRØYER

Biological & Medical Serials

UDGIVET

AF

PROF. J. C. SCHIØDTE

TREDIE RÆKKE

SYVENDE BIND

MED XIII KOBBERTAVLER

KJØBENHAVN
C. A. REITZELS FORLAG
THIELES BOGTRYKKERI
1870—71

INDHOLD

FØRSTE OG ANDET HEFTE

(1870)

Side

MEINERT, FR., Dr.: Myriapoda Musæi Hauniensis: Bidrag til Myriapodernes Morphologi og Systematik. I. Geophili . . . . 1.

Tab. I. 1-12. Orya Barbarica Gerv. — 13-18. Himantarium Gabrielis L.

Tab. II. 1-2. Himantarium Gabrielis L. — 3-5. Himantarium subterraneum Leach. — 6-11. Orphnæus lividus Mein. — 12. Orphnæus Brasiliensis Mein. — 13-22. Dignathodon microcephalum Luc.

Tab. III. 1-6. Mesocanthus albus Mein. — 7-11. Scotophilus bicarinatus Mein. — 12-19. Scolioplanes crassipes Koch. — 20-26. Chætechelyne Vesuviana Newp. — 27-30. Schendyla eximia Mein. — 31-34. Schendyla nemorensis Koch.

Tab. IV. 1. Schendyla nemorensis Koch. — 2-9. Geophilus sodalis Bgs. & Mein. — 10-15. Geophilus Bonensis Mein. — 16. Geophilus spiniger Mein. — 17-23. Mecistocephalus punctifrons Newp. — 24. Mecistocephalus Carnioliensis Koch.

LUND, L., cand. phil.: Bidrag til Cladocerernes Morphologi og Systematik . . . . 129.

Tab. V. 1. Bythotrephes longimanus Leyd. — 2. Polyphemus pediculus De G. — 3. Leptodora hyalina Lillj. — 4-8. Simocephalus vetulus O. F. Müll. — 9. Simocephalus exspinosus Koch. — 10. Simocephalus serrulatus Koch. — 11-16. Scapholeberis mucronata O. F. Müll. — 17-18. Latona setifera O. F. Müll.

Side

Tab. VI. 1-4. Daphnia Schäfferi Schdl. — 5. Daphnia longispina Var. Leydigii P. E. Müll. — 6. Daphnia Kahlbergensis Schdl. — 7-9. Ceriodaphnia reticulata Leyd. — 10. Ceriodaphnia megops Sars. — 11. Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müll.

Tab. VII. 1-4. Moina brachiata Jur. — 5-12. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll.

Tab. VIII. 1-6. Iliocryptus sordidus Liév. — 7-8. Bythotrephes longimanus Leyd. — 9-10. Polyphemus pediculus De G. — 11. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll. — 12. Simocephalus vetulus O. F. Müll. — 13. Schematisk Figur.

Tab. IX. 1-4. Lathonura rectirostris O. F. Müll. — 5-10. Macrothrix laticornis Jur. — 11-15. Bosmina longirostris O. F. Müll. — 16-17. Bosmina diaphana P. E. Müll.

MEINERT, FR., Dr.: Om Kjonsorganerne og Kjonsstoffernes Udvikling hos Machilis polypoda . . . 175.

Tab. X. Machilis polypoda L.

UDGIVEREN: Fortegnelse over de i Danmark levende Silpher, Scaphidier, Ptilier, Scydmæner og Pselapher . . . . 187.

BUDDE-LUND, G., stud. mag.: Danmarks isopode Landkrebsdyr . . . . 217.

ERICHSEN, H. C., Justitsr.: Om Rovfuglenes Æglægning i Fangenskab . . . . 246.

COLLIN, JONAS, cand. mag.: Bemærkninger i Anledning af en Kritik over »Danmarks Frøer og Tudser« 249.

TREDIE HEFTE

(1871)

COLLIN, JONAS, cand. mag.: Bemærkninger i Anledning af en Kritik over »Danmarks Frøer og Tudser« (Slutning) . . . . 257.

MÜLLER, P. E., Dr.: Iagttagelser over nogle Siphonophorer . . . . 260.

Tab. XI. 1-5. Diphyes Sieboldii. — 6-7. Abyla pentagona. — 8. Hippopodius luteus.

Side

Tab. XII. 1-4. Diphyes. — 5-7. Campanularia geniculata. — 8. Physophoride.

Tab. XIII. 1-8. Hippopodius luteus. — 9. Abyla pentagona. — 10. Diphyes Sieboldii.

UDGIVEREN: Af Linnés Brevvexling: Aktstykker til Naturstudiets Historie i Danmark . . . . 333.

UDGIVEREN: Fortegnelse over de i Danmark levende Hydrophili . . . . 523.

UDGIVEREN: Fortegnelse over de i Danmark levende Histri . . . . 530.

UDGIVEREN: Tillæg til Fortegnelsen over de i Danmark levende Dytisker . . . . 539.

UDGIVEREN: Tillæg til Fortegnelsen over de i Danmark levende Tæger . . . . 540.

MÜLLER, P. E., Dr.: Repetitio brevis og Rettelser til »Iagttagelser over nogle Siphonophorer« . . . . 541.

MYRIAPODA MUSÆI HAUNIENSIS:

BIDRAG TIL MYRIAPODERNES MORPHOLOGI OG SYSTEMATIK

VED

FR. MEINERT

I. Geophili.

I dette Tidsskrifts tredie Række, fjerde og femte Bind, er der givet en systematisk Udsigt over de danske Myriapoder eller Tusindbeen. Det var dog ikke min Hensigt at afslutte mine Studier af denne Dyreclasse med de tre her henhørende Afhandlinger, og da jeg kort efter Publicationen af den sidste af dem med offentlig Understøttelse foretog en længere Reise til det sydlige Europa og Nordafrica, var Indsamlingen og Studiet af Myriapoderne et af mine væsentligste Øiemed.

Udbyttet heraf var heller ikke ringe, og da Kjøbenhavns zoologiske Museum i Forveien besad betydelige Indsamlinger af Myriapoder fra Sydeuropa, dannedes der herved et Materiale, som forekom mig tilstrækkeligt lovende til at underkastes en lignende systematisk Behandling, som den, de danske Myriapoder havde været Gjenstand for.

Bestyreren af Museets entomologiske Afdeling, Hr. Prof. Schiødte, gav mig nu ikke blot den fuldeste og frieste Adgang til denne Deel af Museets Samlinger, men tilbød tillige at stille hele det øvrige forhaandenværende Materiale af Myriapoder til min Disposition. Herpaa gik jeg med Glæde ind, idet jeg dog ikke skjulte for mig selv, at det indskrænkede Antal af Exemplarer, hvori navnlig de tropiske Arter forekom, frembød væsentlige Vanskeligheder for en tilfredsstillende Bearbeidelse, selv med den frieste Dispositionsret over Stoffet.

Foreløbigt har jeg indskrænket mig til Geophilerne, men jeg haaber at skulle blive istand til efterhaanden ogsaa at behandle de øvrige Afdelinger af Myriapoderne.

Hovedmassen af Museets Geophiler udgjøres, foruden af mine egne Indsamlinger, af de af Dr. Bergsøe i Italien indsamlede talrige Arter og Individer; men ogsaa mange andre Naturforskere og Samlere have ydet større eller mindre Bidrag, som det vil fremgaae af Angivelserne om de enkelte Arters Forekomst.

Behandlingsmaaden slutter sig i det Væsentlige til den, der er benyttet ved Bearbeidelsen af de danske Geophiler, saa at jeg strax maa henvise til Indledningen og de systematiske Opstillinger i »Danmarks Geophiler« (Naturh. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 81—108; Særtryk 1—28); men i det Enkelte har jeg gjort nogle Forandringer, navnlig fordi jeg har taget Hensyn til nogle flere Bygningsforhold.

For at bringe Eenhed ind i Behandlingen har jeg derfor ogsaa medtaget alle de danske, allerede forhen bearbeidede Arter, af hvilke ogsaa de allerfleste findes i Museets Samlinger fra Mellem- eller Sydeuropa.

Til de fire i »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 81) opførte Familiecharacterer kan maaskee føies en femte, som jeg senere skal komme tilbage til, efter først atter at have fremhævet de fire oprindelige Characterer, og dertil knyttet de yderligere Bemærkninger, som mine fortsatte Undersøgelser og det rigere Materiale give mig Anledning til.

Segmenta numerosa, inter se æqualia.

Tallet af Segmenter, det er, fodbærende Kropafsnit, varierer meget. Det laveste Antal, som jeg har fundet, og som ogsaa er ikke lidet lavere, end det man hidtil kjendte, er 31, som forekommer hos Hannen af den nye Art Geoph. pusillus. Det høieste Antal, jeg selv har seet, er 153, hos Himant. Gabrielis, medens Gervais for sin Geoph. Walckenaerii, der dog sandsynligviis falder sammen med Himant. Gabrielis, anfører 163 Par Been ɔ: Segmenter. Newport angiver endogsaa (Monogr. Myriap., Trans. Linn. Soc. XIX

p. 438) 210 Par Been for Geoph. Savignyanus, men det sande Tal er 105 Par (see de synonymistiske Bemærkninger i det Følgende til Himant. rugulosum).

Med Hensyn til Forholdet mellem Antallet af Segmenter og Been hos Ungerne og de Voxne, da maa jeg fremdeles fastholde, at Antallet ikke voxer med Alderen, men at Ungen, strax efter at den er kommet ud af Ægget, har det fulde Antal Been, saa mange som Individet overhovedet nogensinde faaer (l. c. p. 84). Derimod antager jeg ikke, at under Fosterudviklingen alle Been udvikle sig samtidigt, men at ogsaa hos denne Familie de bageste Been udvikle sig senere end de forreste. Dog hertil haaber jeg at komme tilbage ved en senere Leilighed.

Naar det fremdeles (l. c. p. 83) er sagt, at Benenes Antal er af største Betydning for Arternes Adskillelse, saa maa jeg nu væsentligt indskrænke denne Sætnings Gyldighed. Undersøgelserne, hvorpaa hiin Sætning var bygget, havde hovedsageligt været indskrænkede til indenlandske Individer af danske Arter, omend i et betydeligt Antal (over 600), og herefter var Sætningen berettiget og sand, men ved den paafølgende Undersøgelse, ikke blot af fremmede Arter i betydeligt Antal af Individer og fra forskjellige Localiteter, men ogsaa af Exemplarer af danske Arter men fra fjernere Egne, viste det sig, at Benenes Antal langtfra er saa constant for hver Art, som før var antaget; thi jeg har baade fundet fremmede Arter, hvor dette Antal endog har varieret fra 113—139, som hos den nye Art Him. mediterraneum, eller endnu mere, nemlig fra 133—163, som hos Him. Gabrielis (saafremt man nemlig tør antage, at Geoph. Walckenaerii er Synonym til vor Him. Gabrielis) — og jeg har ved at undersøge fremmede Individer af danske Arter fundet en saa stærk Varieren i Antallet, som jeg indtil da ikke ansaae for mulig. Medens Geoph. ferrugineus saaledes i 164 danske Exemplarer kun varierede mellem 43 og 47 Par Been, saa er nu, navnlig ved algierske Individers Tilkomst, Forskjellen bleven fra 41 til 57.

Hvad der iøvrigt i »Danmarks Geophiler« er sagt om Benenes eller Segmenternes Antal, har jeg ogsaa ved mine

senere Undersøgelser fundet bekræftet: baade at Hannen, qua Han, har to Par Been færre end Hunnen, og at Antallet af Been altid er et ulige Tal.

Ogsaa hos Chilopodernes to andre Familier, Lithobii og Scolopendræ, er Antallet af Segmenter altid et ulige Tal, men da eet af disse, nemlig første Segment med sine Lemmer, altid selv hos Geophilerne slutter sig meer eller mindre nøie til Hovedet eller den forreste Deel af Kroppen, der saaledes faaer de for Arachnidernes Cephalothorax typiske 6 Par Lemmer, bliver Antallet af den bagved liggende Deels eller Bagkroppens Segmenter altid et lige Tal. Hos Chilognatherne derimod dannes selve Hovedet kun af tre Segmenter, og Kroppens fjerde Segment svarer da til første Segment af Chilopodernes Bagkrop. Men med dette fjerde Segment begynder hos Chilognatherne netop Rækken af de sammensatte Segmenter med dobbelte Beenpar, og saaledes bliver Antallet af Bagkroppens Segmenter baade hos Chilopoder og Chilognather et lige Tal, kun med den Forskjel, at Segmenterne hos Chilognatherne parviis ere sammensmeltede, medens de hos Chilopoderne alle ere indbyrdes frie af hverandre. Saaledes forstaae vi, hvorfor Antallet af Been maa blive et ulige Tal ikke blot hos Arternes typiske Former, men ogsaa hos de meest afvigende; og der bliver da heller ingen Grund til med Newport at søge en Overeensstemmelse med Chilognathernes dobbelte Segmenter tilveiebragt ved at tyde Chitiniseringer i Segmenternes Bindehude som Levninger af rudimentære Segmenter.

Ved Udtrykket »inter se æqualia« om Segmenterne modsættes Geophilerne ikke blot Lithobii, men ogsaa Scolopendræ, dog uden at der derved skal urgeres nogen fuldkommen Lighed mellem de enkelte Segmenter; thi deels er Kroppens Form aldrig ganske regelmæssig, med parallele Sider, saa at, hvad enten Formen er teenformet eller jevnt tilspidset bagtil, der altid maa være nogen Forskjel mellem de enkelte Led, eftersom de tages fra forskjellige Egne af Kroppen; deels er der ofte en svagere eller stærkere Modsætning mellem den forreste og bageste Deel af Kroppen, som finder sit Udtryk i

et fortil stærkere Hudskelet og Farve samt tydeligere Sculptur og førere Been. Som Exempler kunne anføres de fleste Arter af Slægten Himantarium og adskillige Arter af Geophilus.

I den midterste Deel af Kroppen naae Segmenterne overhovedet den høieste Udvikling, og Himantarium er vel igjen den Slægt, hvor denne Udvikling naaer sit Maximum, jfr. Tab. II, fig. 1, hvor det 62de og 63de Segment af Arten Him. Gabrielis ere fremstillede efter at være opklippede og udbredte i een Plan, men med Udeladelse af høire Pleuras Episternaldeel. Segmentets Overside dannes væsentligst af Rygskinnen (Ld) med fortil liggende mindre Forskjold (pd). Paa Undersiden indtager Bugskinnen (Lv) en endnu større Plads end Rygskinnen paa Oversiden, idet Forskjoldet her (pv, pv) er meget mindre. Undersidens Forskjold er her som sædvanligt deelt i to Stykker. Oversiden og Undersiden forbindes ved Sidefoldene eller Pleuræ, i hvilke der hos denne Slægt findes udviklet en stor Mængde Smaaskjolde, af hvilke atter den forreste Tverrække faaer Udseende af Bindeled mellem Rygskinnens og Bugskinnens Forskjolde. Paa hver Side af Dyret er et af disse Skjolde (ps) større end noget af de andre Pleuralskjolde og dækker ogsaa hos det levende Dyr de øvrige meer eller mindre. Af de andre Pleuralskjolde er det navnlig Spirakelskjoldet (s), der bliver af Betydning, og som ved sin forskjellige Stilling til Rygskinnen faaer systematisk Vigtighed. Et mindre Skjold, Bagskjoldet (po), slutter sig gjerne til Spirakelskjoldet, dog hos denne Slægt langtfra saa nøie som hos de øvrige Slægter. Undertiden kan man ogsaa mellem de vanlige Længderækker af Smaaskjolde og Rygskinnen endnu finde et lille, svagt udviklet Skjold (ad) som Antydning til en fjerde Række, men det er kun paa Kroppens midterste Deel, at et saadant kan findes. Tæt op til Bugskinnen slutte Episternalskjoldene (ep og ep′) sig, og fra Kløften mellem dem udspringe de sexleddede Been. Undersidens Pleuralskjolde have mindre systematisk Betydning, og kun det ene af dem, Forskjoldet (pv′) er derfor mærket med egen Betegnelse. Hos ingen anden Slægt har jeg fundet et saa stort Antal Pleuralskjolde; allerede hos Orphnæus (Tab. II, fig. 10)

og Orya (Tab. I, fig. 9) er den inderste Længderække af Smaaskjolde forsvunden, og hos den sidstnævnte Slægt er ogsaa Bagskjoldet faldet bort, og Smaaskjoldene af den forreste Tværække ere meget smaa, rykkede langt indefter og ofte meget vanskelige at iagttage, medens derimod Spirakelskjoldet (s) er meget stort. Hos samme Slægt, Orya, ere Bugskinnens Forskjolde meget utydelige eller, især paa Midten af Kroppen, opløste i en noget uregelmæssig Række af smaa og meget smaa Skjolde (Tab. I, fig. 10). Denne Opløsning af Bugskinnens Forskjolde i en stor Mængde uregelmæssige Smaaskjolde er et Fingerpeg mere, som, i Forbindelse med Pleuralskjoldenes forskjellige Udvikling hos de forskjellige Slægter, viser, hvor liden morphologisk Betydning disse Chitiniseringer i Bindehuden have. Hos de øvrige 8 Slægter er ogsaa den følgende Længderække af Pleuralskjolde forsvunden, og saaledes kommer da hos de fleste Geophiler Spirakelskjoldet til at støde umiddelbart op til eller kun ved en Hudsøm at være adskilt fra Rygskinnen (Dignathodon, Tab. II, fig. 19). Selve Spiraklets Størrelse og Form variere hos de forskjellige Slægter og tildeels hos Arterne, men afhænge ikke alene af Spirakelskjoldets Udvikling. Hos de fleste Slægter er Spiraklet midt paa Kroppen og bagtil meget lille, men er fortil betydeligt større, ja paa det forreste, spirakelbærende Segment kan det undertiden være særdeles stort, saaledes navnlig hos Slægten Mecistocephalus.

Fra den almindelige Bygning af Segmenterne adskille særligt første og sidste fodbærende Segment sig. Hvad det første af disse angaaer, da er vel Rygskinnen altid vel udviklet og udsondret, men sædvanligviis mangler Forskjold, og Spirakler mangle altid. Pleuræ ere dernæst smaa, Bugskinnen oftest uden synderlig Sculptur eller Kjertelporer, selv om disse findes nok saa vel udviklede paa det følgende Led. Sidste Segment er idetmindste noget mindre end de foregaaende, og Forskjellen viser sig desuden ikke blot deri, at Rygskinnen og Bugskinnen have ringere Udstrækning, utydeligere, afvigende eller slet ingen Sculptur, men navnlig i Pleuræ, i hvilke man paa sidste Led ikke kan skjelne Pleural-

skjolde, og hvis Størrelse og Form iøvrigt variere særdeles meget, fra den ringe Udvikling og hofteagtige Fremstaaen hos Orya (Tab. I, fig. 12) til den stærke, pudeagtige Opsvulmning hos forskjellige Arter af Himantarium (Tab. II, fig. 2). Hos den af mig ukjendte Slægt Gonibregmatus Newp. er Opsvulmningen maaskee endnu større, men her synes ogsaa næstsidste og tredie sidste Segment at tage Deel i Opsvulmningen (Linn. Trans. XIX Tab. 33, fig. 13 og 14). Det er ogsaa i sidste Segments Pleuræ, at de Kjertler findes, hvis Udførselsgange, Pleuralporerne, danne et af de bedste og sikkreste Artsmærker. Kun meget sjeldent fattes Pleuralporerne ganske, enten hos hele Slægter eller hos enkelte Arter af større Slægter, men de kunne oftere være dækkede af sidste Bugskinne eller paa anden Maade vanskelige at iagttage.

Bag det sidste fodbærende Segment kommer det egentlige Analsegment, paa hvis nærmere Sammensætning jeg her ikke skal gaae ind, da jeg ikke fra dette har troet at kunne hente Slægts- eller Artscharacterer. Kun til Hannens Analpalper har jeg taget Hensyn, om de ere udeelte eller tvedeelte. Paa Undersiden eller i Siderandene af Analsegmentet er det ogsaa, at de to Kjertelporer findes, som jeg har kaldt Analporer.

Pedes breves, tarsis integris.

Den Eensartethed, som i det Væsentlige findes hos denne Families Segmenter, er ogsaa, og det i endnu høiere Grad, gjennemgaaende for Benene, dog saaledes, at der enten finder en Stigen af den absolute Længde Sted forfra og bagfra henimod Kroppens Midte, eller en jevn, gradviis Aftagen fra den forreste Deel henimod Bagenden. Ofte er dog et betydeligt Antal af de forreste Been, indtil henimod Halvdelen af Benene, førere end de andre, medens det allerforreste Par derimod sædvanligviis udmærker sig ved sin ringe Størrelse. Undertiden kan den sidst omtalte Modsætning være meget betydelig, og saaledes see vi hos Slægten Mecistocephalus, at det forreste Par Been kun er omtrent halvt saa langt, som det følgende, og langt tyndere end dette.

Det sidste Par Been, Analbenene, fortjene endeligt ogsaa Omtale. Hos enkelte Slægter og Arter ere Analbenene hos Hunnerne i intet Væsentligt forskjellige fra de øvrige Been, og altsaa ligesom disse sexleddede, forsynede med Klo i Enden; men som oftest ere de selv hos Hunnerne noget forskjellige, og kunne blive meget forskjellige, afvigende ikke blot ved en større Førhed, men ogsaa ved Mangel paa Klo eller et ringere Antal Led. I det Hele taget faae de ofte et meer eller mindre palpeformet Udseende. Hos Hannerne er Forskjellen ligeoverfor de foregaaende Been altid nogen, og sjeldent indskrænker den sig til lidt større Førhed og rigere eller tættere Behaaring, men viser sig som oftest i de samme Forhold som hos Hunnerne, kun i høiere Grad. Dog, hverken fra Mangelen eller Tilstedeværelsen af Klo, ikke heller fra Antallet af Leddene kan der altid hentes Slægtscharacterer, endsige Familiecharacterer, saaledes som Koch har villet; thi indenfor mange af Slægterne, ja undertiden indenfor samme Art kan der heri findes Vexlen; saaledes har af de to mig bekjendte Schendyla-Arter Sch. nemorensis sex Led, hvorimod Sch. eximia kun har fem, og hos den førstnævnte Art kan Kloen snart findes, snart mangle. Analbenene ere vel som oftest palpeformede, men den oprindelige Beenform er dog saa hyppig og forekommer hos saa mange af de almindeligste Former, at det er meget uheldigt, at Newport (l. c. p. 276 og p. 429) i Diagnosen for sin Familie Geophilidæ har tilsidst: »Segmentum anale pedibus brevibus, styliformibus.« Sandsynligviis er det efter ham, at Humbert (Ess. sur les Myriap. de Ceylan i Mém. de la soc. de phys. de Genève, Tom. XVIII, Særtr. p. 17) har optaget følgende Familiecharacteer: »Pattes de la dernière paire tentaculiformes«, hvorimod Saussure (Ess. d'une faune des Myriap. du Mexique, Mém. de la soc. de phys. de Genève, Tom. XV, Prem. part. p. 390) feiler i modsat Retning, ved uden videre at sige om Analfødderne, at de ere »de forme ordinaire«.

Antennæ 14-articulatæ.

Herfra har jeg hidtil ikke fundet nogen Undtagelse. Saussure derimod opstiller for sin Familie Geophilides: »An-

tennes en général composées de 14 articles«, og strax efter for Arten Geoph. (Himant.?) Mexicanus: »antennis 15 articulatis«; men i den yderligere Beskrivelse siges Antennerne at være »composées de 14 articles distincts . . . le dernier . . un peu rétréci au milieu«, og hermed stemmer ogsaa den citerede Figur (49), som kun viser den hos tørrede Exemplarer almindelige Indskrumpning af sidste Led.

Oculi nulli.

Newport »minute eyes of the Geophilus« (l. c. p. 288 og 291) er det hidtil ikke lykkedes mig at opdage Spor til. Om Humbert har været heldigere, veed jeg ikke, men han har blandt sine Familiecharacterer: »Pas d'yeux ou une seule paire d'ocelles« (l. c. p. 17). Andre Forfattere tale derimod ikke om Øine hos denne Familie.

Lamina basalis libera.

Saaledes kunde maaskee en femte Familiecharacteer for Geophili lyde. Den nærmere Forklaring af dette Udtryk gives i det nu følgende Afsnit om Hovedets Sammensætning og Munddelene.

Hovedets Overside dannes væsentligt af Hovedpladen, Lamina cephalica, paa Figurerne betegnet ved A a. Denne Plade er som oftest ved en meer eller mindre tydelig Som deelt i en forreste mindre Plade, Pandepladen, Lamina frontalis, betegnet ved a, og en større bageste, betegnet ved A, som man, hvis man finder Anledning til særligt at omtale den, kunde kalde Issepladen. Bagranden af Hovedpladen støder sædvanligviis op til eller dækker Forranden af Rygskinnen til andet Par Maxillarfødder, Lamina basalis, paa vore Figurer C. Mellem Lamina cephalica og Lamina basalis findes hos flere Slægter, saasom Geophilus og Scolioplanes, en lille, undertiden tvedeelt Plade, Lamina præbasalis, betegnet ved B, som jeg maa betragte som Rygskinnen til første Par Maxillarfødder. Som oftest er denne sidste Plade heelt dækket af Hovedpladens Bagrand eller den følgende Rygskinnes Forrand, men undertiden kan dog en Deel af den træde for Lyset; saaledes hos flere Arter af Slægten Geophilus.

Lamina basalis danner den bageste Deel af det egentlige Hoved, og bag den kommer Rygskinnen til første Kropled, Lamina dorsalis prima, betegnet ved D, som dog fjerner sig tydeligt fra de følgende Rygskinner, og slutter sig nærmere til den foregaaende Lamina basalis, kun sjeldent adskilt tildeels fra den ved et lille Mellemskjold, Forskjoldet til første Rygskinne; saaledes hos Himantarium (Tab. 1, fig. 13). Dog denne Tilslutning mellem Lamina basalis og Lamina dorsalis prima bliver aldrig til nogen virkelig Forbindelse eller Sammensmeltning, saaledes som baade hos Lithobii, hos hvilke Lamina basalis endnu er tydelig omend noget hæmmet, og hos Scolopendræ, hos hvilke Lamina basalis enten er heelt forsvunden eller kun kjendelig som en Vold langs Forranden af første Rygskinne. Denne Frihed eller Mangel paa fast Forbindelse mellem disse to Rygskinner er altsaa en Familiecharacteer for Geophili; og det er saaledes meget uheldigt, at Newport blandt Charactererne for en Slægt af denne Familie, nemlig Mecistocephalus, opfører Sammensmeltningen af disse Rygskinner: »Segmenta basilare subbasilareque *coalita* pedum par anticum gerentia« (l. c. p. 429).

Munddelene, Trophi, kunne deles i de egentlige Munddele og Maxillarfødderne. Første Par af de egentlige Munddele, Kindbakkerne eller Mandiblerne, ligge som hos alle Chilopoder skjulte foroven af Hovedpladen og forneden af de øvrige Munddele. De ere meget uanseelige og vise ydermere ved deres skjulte Leie og deres temmelig løse Articulation, at deres Rolle i Ernæringens Tjeneste kun kan være underordnet. De bestaae af to Hovedstykker, en forreste Deel eller Stammen, Stipes (betegnet ved a), og en bageste Deel, Hængslet, Cardo (betegnet ved b). Stammen ender fortil med een eller flere Flige, som ere bladagtige, sædvanligt svagt chitiniserede Plader, hvis Forrand er finere kamtakket eller grovere tandet. Efter deres Beskaffenhed kunne Fligene saaledes deles i de længere, tyndere Kamblade, Laminæ pectinatæ, og de kortere, tykkere Tandblade, Lamellæ dentatæ. Forekomme begge Slags Flige paa samme Mandibel, som hos Himantarium (Tab. 1, fig. 17 og 18) og Schendyla (Tab. III,

fig. 32), da er det Tandbladet som findes inderst, men ikkun enkeltviis, og til Adskillelse fra de øvrige Flige eller den anden Flig er det da betegnet særskilt (med a'). I »Danmarks Geophiler« er Udtrykkket Skjærerand eller Eg, Acies, brugt om disse Flige, eller, hvor begge Arter forekomme, om den indre, tykkere Flig, altsaa om Tandbladet. Foruden med Hensyn til Fligene varierer ogsaa Stammen ved en forskjellig Rigdom af Hudlapper eller Børster og Torne, medens Hængslet altid er en simpel, noget langstrakt Chitinplade, kun noget forskjellig i Brede, Længde og lidt i Form.

Mandiblernes Articulation ligner ogsaa Crustaceernes, og deres Bevægelse er vippende ligesom disses, med Muskler udgaaende fra selve Hængslet og Stammen. Derimod mangle Mandiblerne ganske Palpe, ligesom hos de øvrige Chilopoder [1]). Saaledes stemme da Geophilerne og Chilopoderne i Almindelighed med Hensyn til Mandiblerne overeens med Crustaceerne, baade hvad Forekomsten af en fri Stamme, frit Hængsel, egen Musculatur og vippende Articulation [2]) angaaer. Blandt Insecterne staae kun Podurerne nær ved Chilopoderne og Crustaceerne i flere af disse Forhold [3]).

Mundhulen lukkes forneden, saaledes som hos Insecterne med Bidemund, af en Udposning af Hypopharynx, Tungen (Tab. I, fig. 7, l og Tab. II, fig. 16, l), som dog er kort og derfor let kan oversees, navnlig fra neden. Under Tungen ligger en bred Plade, som fortil bærer to Par Vedhæng, af hvilke det yderste Par oftest er meer eller mindre sammensat. Denne Plade med sine Vedhæng anseer jeg for at være andet og tredie Par Munddele, Kjæberne, Maxillæ primi paris og

---

[1]) Det af Latreille (Règne Anim. éd. II, Tom. IV, p. 335), saakaldte Vedhæng til Mandiblen, »un petit appendice en forme de palpe«, er tydeligt hos de store Scolopendræ, men selv hos disse kun den Tap, Condylus, hvorpaa Mandiblen dreier sig.

[2]) Jfr. Prof. Schiodte: Krebsdyrenes Sugemund, Stykket om Modsætningen mellem Krebsdyrenes og Insecternes Mund (Naturh. Tidsskr. 3 R. 4 B. p. 174).

[3]) Jfr. min Afhandling om Familien Campodeæ (Naturh. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 413 og 422, Tab. XIV, fig. 5 a og 15).

Maxillæ secundi paris, hvis Stammer ere sammenvoxne til en bred Grundplade, som kun meget sjeldent kan være kløvet eller ikke sammenvoxet langs Midtlinien, hos Mecistocephalus (Tab. IV, fig. 22). Det yderste Par Vedhæng, som tilhører første Par Maxiller, hvis Flige det udgjør, kan være kegledannet, udeelt, som hos Orya (Tab. I, fig. 3), eller med en lille Flig paa Ydersiden, som hos Himantarium (Tab. I, fig. 15), eller det kan være todeelt, med en blød, afsat Forrand, som hos Geophilus (Tab. IV, fig. 6), og da enten simpelt eller med en Flig udgaaende fra første Led. Endelig kan dette Vedhæng ogsaa være meer eller mindre tydeligt tredeelt som hos Chætechelyne (Tab. III, fig. 24). Udgaaer der en Tap fra Vedhænget, Maxillens Flig, have sædvanligviis ogsaa de sammenvoxne Stammer et Par lignende Tapper. Det inderste Par Vedhæng, andet Par Maxillers Flige, er altid udeelt, men kan snart være vel adskilt fra den fælles Stamme, som hos Orya (Tab. I, fig. 3), snart være sammensmeltet med denne, som hos Dignathodon (Tab. II, fig. 17).

Under og bagved denne Plade med dets to Par Vedhæng kommer en anden, sædvanligviis noget tykkere Plade med eet Par Vedhæng, som maa betragtes som Undersiden af det følgende Segment med dettes Lemmer, og som vi derfor have kaldt første Par Maxillarfødder, Pedes maxillares primi paris. Pladen er, som sagt, sædvanligviis tykkere end Maxillernes tilsvarende Plade og uden Spor af, at en Sammensmeltning har fundet Sted; men undertiden kan den dog være kløvet i Midten, som hos Geoph. Bonensis (Tab. IV, fig. 13), eller den kan være meget tynd og vanskelig at fremstille heel, som hos Chætechelyne (Tab. III, fig. 24). Pladen er som oftest bagtil meer eller mindre udtrukken i et Par fremspringende Hjørner, og disse Hjørner (c) kunne da atter ved en Hudsøm være skilte fra Pladen. Morphologisk svare disse Hjørner vistnok til Bevægelseslemmernes Trochantiner, Mundlemmernes Hængsler.

Det sidste og betydeligste Par Lemmer paa Hovedet, og som afslutter dette fra neden, er andet Par Maxillarfødder, Pedes maxillares secundi paris. Grunddelen dannes af de

sammenvoxne Hofter; seet fra neden frembyder den ikke Spor til denne Sammensmeltning uden ved en svag Indbugtning i Forrandens Midte eller, og det fortrinsviis ved tørrede Exemplarer, ved en svagere eller dybere Rende eller en Kjøl langs Midten. Denne Grunddeel støttes ofte af fine Lister, som udgaae fra dens Bagrand henimod den Leddegrube, hvori den nedre Tap, Condylus, paa første Tarseled dreier sig; ofte kunne disse Lister dog fortil være afbrudte, eller gaae mere langs Siderne af Hofterne, uden at løbe lige henimod Tapperne. Jfr. iøvrigt Indledningen til Slægten Geophilus. Fra Grunddelen udgaaer et Par fireleddede Vedhæng: Fødderne eller Tarserne. Af de fire Tarseled er det første det ulige største; de to følgende ere meget smaa, og naae ikke engang heelt ud til Tarsens eller første Leds Yderside, idet dette Led her umiddelbart støder sammen med sidste Led eller Kloen. Paa Siderne af Hofterne eller Grunddelen strække Sidefolderne eller Pleuræ sig, som bagtil, paa Undersiden, som oftest nærme sig meer eller mindre hinanden. Jfr. Tab. I, fig. 2 og 6 samt Tab. IV, fig. 14 og Forklaringen til disse Figurer.

De forskjellige Dele af andet Par Maxillarfødder vexle meget i Størrelse, Sculptur, Bevæbning o. s. v. og afgive derved meget gode Slægts- og Artscharacterer, men med Hensyn hertil henvises til den systematiske Opstilling.

De her brugte Benævnelser paa Munddelene ere reent morphologiske, men have den Ulempe at de for en Deel ere vel lange. Af Hensyn hertil er ogsaa i »Danmarks Geophiler« istedenfor Betegnelsen »sammenvoxne Hofter« brugt Udtrykket: Brystdeel eller Sternum. Dette Udtryk har jeg ikke troet at turde bibeholde, men endnu mindre har jeg optaget Betegnelser som Underlæbe, Hjælpelæbe eller Mandibler (for andet Par Maxillarfødder), da jeg anseer disse Udtryk for at være ligesaa vildledende, som de ere korte.

I. ORYA n. gen.

Tab. 1, fig. 1—12.

Corpus depressum, ante et post leviter angustatum.

Lamina cephalica trophos non obtegens; lamina frontalis discreta; lamina basalis lata, transversalis, lateribus post divergentibus; lamina præbasalis evanida.

Labrum coalitum, bipartitum, interne dense, externe grossius dentatum.

Mandibularum stipes laminis pectinatis 7—8 instructus.

Maxillæ primi paris extrorsum binis processibus membranaceis instructæ; mala curta, integra.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ transversales, simplices; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ subdepressæ, curtæ, attenuatæ.

Scutella spiraculifera maxima, præscutello multoties majora, postscutello evanido; scutella atque præscutella interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala sat parva, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris sat magnus.

Laminæ dorsales bisulcatæ; præscuta parva.

Pori ventrales minimi in margines anticos et posticos dispositi, inconspicui.

Pori pleurales nulli.

Pori anales nulli.

Pedes anales inermes, pseudo-septemarticulati, pleuris coxas simulantibus; feminæ graciles, attenuati, subnudi, maris sat crassi, dense brevissime hirsuti.

Lamina ventralis ultima transversalis, præscutis nullis discretis. Palpi genitales maris manifeste biarticulati.

Slægten Orya er opstillet paa Geophilus barbaricus Gerv., samme Art som G. fusatus Koch. Blandt de nyere hidtil antagne Slægter staaer den nærmest ved Kochs Himantarium,

hvori ogsaa Koch selv i Syst. d. Myriapod. henstiller den, men afviger dog i flere meget væsentlige Punkter.

Dyrets Form er forholdsviis plump, idet den er meget bred og fortil og bagtil kun svagt tilspidset. Selv hos ganske unge Individer er denne brede Form, som desuden er mere nedtrykket end hos nogen anden Geophil, meget ioinefaldende, og afgiver saaledes et godt ydre Slægtsmærke.

Seet fraoven, træder andet Par Maxillarfodder frem paa Siderne af Hovedet, men ikke fortil, da de knap naae Panderanden. Pandepladen er tydelig afsat, men bag Hovedpladen mangler Spor til forste Par Maxillarfodders Rygskinne; derimod er Rygskinnen til andet Par Maxillarfodder stor og bred, og den slutter sig nøie til den anseelige forste Rygskinne (fig. 1).

Overlæben er tydeligt afgrændset, men ikke frit tilleddet; den er deelt i to temmelig brede, stærkt chitiniserede Plader, hvis Forrand er udskaaren i fine Tænder, som dog udadtil blive noget grovere; Formen er sjelden ganske regelmæssig (fig. 4).

Kindbakkernes Stamme er fortil forsynet med 7 til 8 Kamblade, af hvilke det inderste er det længste og stærkest chitiniserede (fig. 6).

Forste Par Kjæber udsender to hudede, ikke synderligt lange Vedhæng. Af disse Vedhæng, som ere boiede indefter og derfor ikke ere meget iøinefaldende, udgaaer det ene fra Fligen, det andet fra de to Par Kjæbers sammenvoxne Stammer (fig. 7).

Andet Par Kjæbers Flig er temmelig lille, overraget af forste Pars, men vel adskilt fra Stammerne (fig. 3).

Første Par Maxillarfodders Klo er temmelig stor, de sammenvoxne Hofter vel afsatte, og Trochantinerne eller Hængselleddene tydelige (fig. 3, c).

Andet Par Maxillarfodder ere temmelig korte; deres sammenvoxne Hofter ere korte, transversale og uden stottende Chitinlister. Kloen er stor, med Tand ved Roden. Pleuræ ere store, brede og tverliggende (fig 2 og 8).

Antennerne ere korte, men brede ved Roden, stærkt tilspidsede og noget fladtrykkede.

Rygskinnerne ere glatte, med to tydelige Længdefurer.

Der findes kun to Rækker Pleuralskjolde. Af Spirakelskjoldene er intet Bagskjold udskilt, men de udmærke sig ved deres særdeles betydelige Størrelse og dække næsten aldeles Pleuræ. Forskjoldene ere særdeles smaa og rykkede stærkt indefter.

Bugporerne ere smaa, næsten mikroskopiske.

Pleuralporer findes ikke ligesaalidt som Analporer.

Analbenene ere uden Klo i Enden og tilsyneladende syvleddede, idet de sidste Pleuræ staae noget frem og derved faae Udseende af Hofter. Hos Hunnen ere Analbenene tynde, tilspidsede og næsten nøgne, hos Hannen temmelig føre, tæt og fiint børstede (fig. 11 og 12).

Den sidste Bugskinne er kort og bred, hos Hunnen nøgen, hos Hannen besat med tætte og fine Børster. Forskjolde ere ikke afsatte.

Hannens Genitalpalper ere tydeligt toleddede.

1. ORYA BARBARICA.

Robusta; ochraceo-brunnea, infra pallidior, viva ante et post colore vineo tincta; pedibus pallidis, vivis colore vineo tinctis; subglabra.

Pedes maxillares secundi paris glabri, flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior, obsoletissime punctata et crinita.

Laminæ dorsales sulcis binis sat approximatis atque foveis binis plus minusve elongatis exterius notatæ.

Spiracula maxima, linearia, obliqua.

Laminæ ventrales transversales, medio læves, sæpe leviter transversim biimpressæ, ante et post dense at indistincte punctatæ atque porosæ.

Pedes curti, antici vix crassiores.

Pedes feminæ pp. 109—125, maris pp. 109—119.

Longitudo feminæ 115 m. m., maris 120 m. m., Lat. (fem.) 6 m. m.

Geophilus barbaricus Gervais, Mag. Zool. de Guérin, 1835, cl. IX pl. 133 fig. 3.
Geophilus fusatus Koch, Wagner Reis. Reg. Algier B. III p. 225 Tab. XI.

Museet har modtaget flere smukke Exemplarer fra Overlæge Guyon, der havde samlet dem ved Algier. Selv har jeg fundet den temmelig hyppig i Algeriens Kystegne, især ved Bona, men jeg har ogsaa truffet den Syd for Bjergene, ved Ørkenens Begyndelse (Biskra). I Europa har jeg truffet den een Gang i det sydlige Spanien.

Orya barbarica er den anseeligste Geophil, jeg har seet, og udmærker sig ikke blot ved Førhed, men ogsaa ved Længde.

Farven er paa Oversiden sædvanligt et mørkere eller lysere Olivenbrunnt, som dog undertiden meer eller mindre kan nærme sig Undersidens og Benenes bleggule Farve. I levende Live ere baade Dyrets Forende og Bagende samt Benene ofte stærkt viinfarvede. Behaaringen er paa Oversiden næsten mikroskopisk. Undersiden synes for det blotte Øie i Reglen jevn og glat; kun undertiden sees paa hver Bugskinne i Midten to svage Tverindtryk, som næsten støde sammen; ved stærkere Forstørrelse opdages dog fortil og bagtil talrige Børstegruber, som efterhaanden afløses af Stinkekjertlernes fine Udførselsporer (Tab. I, fig. 9). Bugskinnernes Forskjolde ere ialtfald paa Midten af Dyret opløste i en noget uregelmæssig Række af talrige smaa Skjolde (Tab. I, fig. 10).

Benenes Antal varierer temmelig stærkt. Hos Hunnen har jeg oftest fundet 113, 119 og 121 Par, nemlig blandt 25 Exemplarer hvert af disse Tal fire Gange; blandt de 17 undersøgte Hanner har jeg 7 Gange fundet Individer med 111 Par Been, og 5 Gange Individer med 113 Par.

II. ORPHNÆUS n. gen.

Tab. II, fig. 6—12.

Corpus subdepressum, ante et post minus attenuatum.

Lamina cephalica trophos plus vel minus obtegens; lamina frontalis non discreta; lamina basalis latior, lateribus post paulum divergentibus; lamina præbasalis evanida.

Labrum liberum, integrum, dense dentatum.

Mandibularum stipes laminis pectinatis 4—5 instructus.

Maxillæ primi paris extrorsum binis processibus membranaceis instructæ; mala curta, integra.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ transversales, simplices; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ teretes, curtæ, paulum attenuatæ.

Scutella spiraculifera magna, fere magnitudinis præscutelli, postscutello majore discreto; scutella atque præscutella interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala magna, rotundata, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris sat magnus.

Laminæ dorsales leviter vel levissime scabrosæ, bifoveolatæ; præscuta majora.

Pori ventrales in plagas quaternas dispositi.

Pori pleurales nulli.

Pori anales nulli.

Pedes anales inermes, pseudo-septemarticulati, pleuris coxas simulantibus, hirsuti; feminæ sat graciles, attenuati, maris aliquanto crassiores.

Lamina ventralis ultima lata, obtusa, præscutis discretis. Palpi genitales maris manifeste biarticulati.

Denne Slægt, der indbefatter to nye tropiske Arter, staaer temmelig nær den foregaaende, men adskiller sig dog i flere vigtige Forhold.

Overlæben er ikke deelt som hos Orya, men udgjør en smal, udeelt Chitinplade, som er dybt indbugtet i Midten og her væbnet med tætte, temmelig korte Tænder (fig. 6 og 7).

Kindbakkernes Stamme har lignende Kamblade som hos Orya, men deres Antal er færre, kun 4 til 5 (fig. 8). Heller ikke de øvrige Munddele afvige meget fra Orya; dog kan fremhæves, at andet Par Maxiller ere forholdsviis større (fig. 9).

Pleuralskjoldene afgive det væsentligste Mærke, idet Spirakelskjoldene langtfra have den Overvægt, som udmærker

dem hos Orya; dernæst er der ogsaa udskilt tydelige og store Bagskjolde, ligesom ogsaa Forskjoldene ere meget anseelige. Rygskinnernes Forskjolde ere temmelig store, langt større og mindre skjulte end hos Orya (fig. 10).

Den sidste Bugskinne danner en kort, bredt afskaaren Trekant, og Forskjoldene ere tydeligt udskilte. Analbenene ere hos begge Kjøn temmelig tæt børstede, tættest hos Hannen, men forholdsviis langt smækkrere end hos Orya-Hannen (fig. 11 og 12).

1. ORPHNÆUS LIVIDUS n. sp.

Minus robustus; lividus vel pallide lividus, dorso vittis duabus fuscis plus vel minus manifestis interdum notato; subglaber.

Pedes maxillares secundi paris læves, flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior.

Laminæ dorsales leviter subregulatim scabrosæ, foveolis binis obsoletis in latera exaratæ.

Spiracula magna, ovalia, obliqua.

Laminæ ventrales præter primam et sæpe ultimam fovea media notatæ, poris in plagas magnas quaternas dispositis.

Pedes præsertim medii longi, sat graciles.

Pedes feminæ pp. 73—79. Long. feminæ 85 m. m. Latit. 2,75 m. m.

Med Galatea-Expeditionen er der hjembragt 5 Individer af denne Art, 2 fra Oahu og 3 fra Kar Nikobar. Et sjette Individ, der ligesom de øvrige var en Hun, henstod uden Angivelse af Findested.

Dyret er gjerne eensfarvet, af en meer eller mindre bleg bruunlig eller guulagtig Farve; kun sjeldent er Ryggen, fra anden til næstsidste Rygskinne, gjennemløben af to mørke, tæt ved hinanden stillede Længdestriber.

Hovedpladen har betydeligt større Brede end Længde, som oftest efter Forholdet 5 : 4.

Rygskinnerne ere bedækkede med fine Gryn eller Korn, som dog ikke ere ordnede ganske regelmæssigt. Paa Siderne findes en lidet dyb Grube, meer eller mindre tydeligt udpræget.

Hos de 6 undersøgte Hunner fandtes Antallet af Benene hyppigst at være 75 og 77 Par (hvert Tal to Gange).

2. ORPHNÆUS BRASILIENSIS n. sp.

Minus robustus, pallide lividus, maculis fuscis in series plures digestis notatus, summis apicibus fulvis; subglaber.

Pedes maxillares secundi paris læves, flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior.

Laminæ dorsales bi-vel trisulcatæ, foveis binis lateralibus notatæ.

Spiracula magna, ovalia, obliqua.

Laminæ ventrales aream mediam rugosam exhibentes, lateribus planis, porosis.

Pedes præsertim medii longi, sat graciles.

Pedes feminæ pp. 83—85, maris pp. 67. Long. feminæ 86 m. m., maris 47 m. m. Lat. (fem.) 2,1 m. m.

Hannen er fra Rio de Janeiro (Galatea); Hunnerne skyldes Hr. Smith og skulle ogsaa være fra Brasilien.

Farven hos denne Art er omtrent den samme som hos den foregaaende, dog at saavel Hovedet som Halespidsen ere stærkt guulbrune. Langs ned ad Ryggen og ad Pleuræ findes tre mørke Striber, som ere opløste i en stor Mængde smaa Pletter.

Hovedpladens Brede forholder sig til dens Længde som 5:4.

Rygskinnerne have to tydelige Længdefurer, og mellem disse findes ofte, især paa de midterste af Leddene, en meer eller mindre tydelig Længdegrube. Ud mod Siderandene findes to lidet dybe, men store, uregelmæssige Gruber. Iøvrigt ere Rygskinnerne næsten glatte, og savne den kornede eller grynede Sculptur, der findes hos den foregaaende Art.

Bugskinnerne ere brede fortil og paa Siderne næsten plane eller meget svagt indbuede og her tæt gjennemborede af Stinkekjertlernes Udforselsporer. I Midten af hver Skinne efterlades et smalt tverliggende Felt, der er stærkt rynket eller optaget af talrige, uregelmæssige Smaagruber.

III. HIMANTARIUM.

Tab. I, fig. 13—18 og Tab. II, fig. 1—5.

Corpus depressum vel subdepressum, lineare vel ante et post levissime angustatum.

Lamina cephalica trophos obtegens; lamina frontalis discreta aut non discreta; lamina basalis latissima, transversalis, lateribus post convergentibus vel subparallelis; lamina præbasalis evanida.

Labrum liberum, integrum, dentatum.

Mandibularum stipes laminis pectinatis pluribus atque lamella dentata instructus.

Maxillæ primi paris extrorsum dente magno armatæ; mala magna, integra vel biarticulata.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ latæ, lineis chitineis duabus fultæ; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ curtæ, crassæ, attenuatæ.

Scutella spiraculifera parva, præscutello pluries minora, postscutello parvo discreto; scutella atque præscutella media et interna manifesta.

Maxillarum secundi paris mala parva, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris minor.

Laminæ dorsales obsolete bisulcatæ, subglabræ vel scabrosæ; præscuta parva.

Pori ventrales in omnibus fere vel in pluribus laminis in aream definitam coartati.

Pori pleurales sæpissime permulti, interdum pauciores, obtecti; pleuræ inflatæ.

Pori anales nulli.

Pedes anales inermes, sexarticulati; feminæ graciles, subfiliformes, subnudi, maris paulo crassiores, breviter hirsuti. Lamina ventralis ultima triangula, plus vel minus acuta, præscutis evanidis vel discretis. Palpi genitales maris manifeste biarticulati.

Himantarium p. p. Koch, Syst. Myriap. p. 82 (176).
Notiphilus Koch, ibidem p. 82 (180).
? Henia Koch, ibidem p. 83 (181).
Himantarium Bergsøe og Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. IV p. 106.

Diagnosen, som her er given paa Slægten Himantarium, stemmer i det Væsentlige med den, der findes i »Danmarks Geophiler« (l. c.), men afviger dog i flere Punkter, som Følge af at jeg her har taget Hensyn til flere Bygningsforhold, og har kunnet undersøge flere Arter; endelig har jeg ogsaa maattet gjøre en lille Rettelse. Ved Siden af at henvise til den yderligere Beskrivelse af Slægten, som findes dersteds (l. c. p. 107), maa jeg derfor her tilføie nogle Bemærkninger.

Pandepladen er vel som oftest tydeligt udskilt, men undertiden kan Sømmen, hvorved den skilles fra Hovedpladen, være temmelig utydelig eller heelt forsvinde.

Fligen paa første Par Maxiller kan enten være udeelt, saaledes hos H. Gabrielis (Tab. 1, fig. 13), eller deelt i to Led ved en Søm, der gaaer paatvers over Fligen, ovenfor den Tand, som udgaaer fra dennes Rod, saaledes hos H. subterraneum.

Andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter støttes ved to Chitinlister eller linieformede Fortykninger, som gaae til den Leddegrube, hvori den nederste Leddetap paa første Led af Foden dreier sig.

Pleuralskjoldene ere stærkere udviklede hos denne Slægt end hos nogen anden, men da de allerede i Indledningen have været Gjenstand for nærmere Betragtning, kan der her henvises til denne (p. 5).

Bugporer forekomme altid paa Bugskinnernes forreste Halvdeel, men paa den bageste Halvdeel mangle de ofte, enten paa alle eller paa de fleste Bugskinner. De gjennembore i stort Antal en lille Chitinplade, som findes bag Bug-

skinnens Midte; Formen af denne Plade er forskjellig efter de forskjellige Arter.

Pleuralporer forekomme hos de fleste Arter i stort Antal, men ere kun af ringe Størrelse; hos nogle Arter forekomme de ikke blot paa Undersiden og Oversiden af Pleuræ og paa Siderne af Rygskinnen og dennes Forskjold, men bedække ogsaa Oversiden af de to sidstnævnte Skjolde eller Skinner. Hos en enkelt Art mangle de paa Dyrets Underside og findes kun paa Oversiden, skjulte af Rygskinnen.

I »Danmarks Geophiler« angives der om Analporerne, at de ere smaa og skjulte, men ved mine fornyede Undersøgelser baade af H. subterraneum og de andre Arter af denne Slægt har jeg ikke kunnet gjenfinde disse Porer, saa at jeg nu maa antage, at de i Virkeligheden ikke forekomme i denne Slægt.

Analbenene ere tynde, palpeformede, uden Klo i Enden; deres Pleuræ ere stærkt opsvulmede og enten glatte eller rynkede, som oftest tæt fyldte med Porer.

Sidste Bugskinne er trekantet, ofte med afskaaren Spids; Forskjoldene ere snart udviklede, som hos H. subterraneum (Tab. II, fig. 3), snart fattes de, som hos H. Gabrielis (Tab. II, fig. 2).

A. Lamina dorsalis ultima scabrosa, porosa, medio sulcata.

1. HIMANTARIUM GABRIELIS.

Minus robustum; fulvum vel flavo-ferrugineum, infra et post aliquanto pallidius; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem spatio majore non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina frontalis plus vel minus coalita.

Laminæ dorsales obsoletius bisulcatæ, anticæ leviter, mediæ atque posticæ cum præscutis manifeste rugulosæ.

Spiracula parva, ovalia.

Laminæ ventrales sublæves, præter primam atque ultimam area parva vel minima, rotunda vel oblonga, porosa pone medium notatæ.

Pedes curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ scabrosæ, poris numerosis minimis infra et supra; lamina ventralis acute triangula, medio sulcata, præscutis evanidis.

Pedes anales utriusque sexus tenues, longitudinis pedum paris antecedentis.

Pedes feminæ pp. 139—153, maris pp. 133—151. Long. feminæ 142 m. m., maris 124 m. m. Lat. (fem.) 3,5 m. m.

Scolopendra Gabrielis Linné, Syst. nat. 2, p. 1063.
Cryptops sulcatus Brullé, Expéd. scient. en Morée Ins. p. 62.
? Geophilus Gabrielis Gervais, pl. 28 fig. 2, Walckenaer, Ins. Apt. IV p. 322.
? Geophilus Walckenaerii Gervais, Mag. Zool. de Guérin, 1835, cl. IX pl. 133, fig. 1.
? Geophilus Lefevrei Guérin, Iconogr. Règn. Anim. Ins. pl. 1, fig. 10.
? Geophilus Xanthinus Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 438, Tab. 40, fig. 13.

I Algerien har jeg taget adskillige Stykker af denne Art ved Bona; Dr. Bergsoe har hjembragt den, ligeledes i flere Individer, fra den romerske Campagna og fra Ischia.

Ved de fire sidste Synonymer har jeg sat et Sporgsmaalstegn, fordi Antallet af Benene angives noget hoiere (159—163 Par), end jeg har fundet det hos de Individer, jeg har undersogt; men da Forskjellen ikke er betydelig, kunde min Gisning vel være grundet.

Formen er betydeligt smækkrere end hos den følgende Art. Farven er guulbruun, fortil paa Oversiden ofte temmelig mork. Behaaringen er meget fiin, ikke stort mere end mikroskopisk.

Andet Par Kjæbefodder ere korte og naae ikke Panderanden.

Hovedpladen er af storre Brede end Længde, omtrent efter Forholdet 10 : 7 eller 5 : 4. Pandepladen er sjeldent tydeligt udskilt, ofte næsten ganske sammensmeltet med Hovedpladen.

Rygskinnernes to Længdefurer ere utydelige, navnlig paa de midterste og bageste Skinner. Rygskinnernes Sculptur bestaaer i en fiin Længderynkning, der ogsaa udbreder sig

over Forskjoldene; den er langt tydeligere og grovere paa de bageste Skinner end paa de forreste, hvor den ofte kan være heelt forsvunden.

Bugporernes Felter ere i Reglen næsten cirkelrunde, undertiden, navnlig fortil, noget ovale; fortil ere de anbragte i ringe Afstand bag Bugskinnernes Midte, men bagtil ere de rykkede længere tilbage og nærme sig temmelig meget Bagranden. Deres Størrelse er forholdsviis ringe.

De bageste Pleuræ ere dybt furede eller længderynkede, med talrige fine Kjertelporer. Ogsaa sidste Rygskinne med Forskjoldet har en lignende Sculptur, men gjennemløbes tillige i Midten af en glat Grube, der udvider sig bagtil. Sidste Bugskinne er temmelig lang og udsender en skarp Spids, der viser en dyb Længdefure; Forskjolde ere ikke udskilte. Analbenene ere korte og tynde, af samme Længde som det foregaaende Par Been.

Blandt 10 Hunner traf jeg tre Exemplarer med 135 Par Been og to med 139 Par. Af 12 Hanner havde tre Individer 141 Par og tre andre 143 Par. De øvrige Tal, mellem de angivne Maxima og Minima for Benenes Antal, fandtes kun enkeltviis.

2. HIMANTARIUM RUGULOSUM.

Magis robustum; fulvum vel flavum, infra et post pallidius; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris marginem frontalem attingentes vel superantes.

Lamina cephalica multo latior quam longior; lamina frontalis semper manifeste discreta.

Laminæ dorsales obsolete bisulcatæ, anticæ vix vel leviter, mediæ atque posticæ cum præscutis fortius rugulosæ.

Spiracula sat parva, ovalia.

Laminæ ventrales obsolete scabrosæ vel punctatæ, præter primam atque ultimam area rotunda, majore, porosa pone medium notatæ.

Pedes curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ scabrosæ, poris numerosis, minimis infra et supra; lamina ventralis parva, acute triangula, medio sulcata, præscutis evanidis.

Pedes anales utriusque sexus tenues, longitudinis pedum paris antecedentis.

Pedes feminæ pp. 97—119, maris pp. 101—103. Long. feminæ 123 m. m., maris 105 m. m. Lat. (fem.) 4 m. m.

Geophilus rugulosus Koch, Wagner Reis. Reg. Algier B. III p. 224, Tab. XI.
Geophilus rubro-vittatus Lucas, Explor. scient. de l'Algérie p. 347 Pl. 2, fig. 9, cf. Rev. Zool. par la soc. Cuv. 1846 p. 288.
Geophilus dubius Brandt, Wagner Reis. Reg. Algier B. III p. 285.
Geophilus ambiguus Brandt, ibidem p. 288.
Geophilus algericus Brandt, ibidem p. 289.
? Geophilus viridipes Brandt, ibidem p. 288.
? Cryptops lævigatus Brullé, Expéd. scient. en Morée Ins. p. 62, pl. 28, fig. 14.
? Geophilus Savignyanus Guérin, Ann. d. sc. natur. 1837 sér. II tom. III p. 53, cf. Descript. de l'Égypte, Myriap. fig. 4.

Selv har jeg i Italien fundet denne Art i den romerske Campagna, tæt udenfor Byen, og ved Ariccia i Albanerbjergene; ogsaa Dr. Bergsøe har samlet den paa det første af de her nævnte Steder, og et Stykke havdes forud paa Museet fra Sicilien, hvorfra det er hjembragt af Prof. Schiødte. I Algerien har jeg fundet Arten baade i Kystlandet, ved Bona, og inde mellem Bjergene, ved Constantine.

Kochs Beskrivelse og de medfølgende Afbildninger i Wagners Reise lade ingen Tvivl tilbage om, at det er denne Art, som menes. — Lucas's G. rubro-vittatus er vistnok heller ikke forskjellig. Under mit Ophold i Paris gaves der mig med ægte videnskabelig Hjælpsomhed al ønskelig Adgang til at undersøge Samlingerne af Myriapoder i Museet i Jardin des Plantes. Blandt disse fandtes en stor Deel Glas med G. rubro-vittatus, samlede af Lucas i Algerien. Mellem Individerne af den sædvanlige, her beskrevne Form, paa hvilke der dog sjeldent fandtes Spor til den af Lucas i hans Diagnose og Beskrivelse omtalte røde Længdestribe, var der ogsaa enkelte Individer med transversale Porefelter, med af-

stumpet sidste Bugskinne og tykkere Analbeen, som jeg antager for at høre til den følgende Art. — Brandt har i Wagners Reiseværk opstillet fire nye Geophilarter paa fire Himantarium-Individer, som han havde modtaget paa anden Haand fra Wagner. Uagtet Beskrivelserne ere lange nok, er det dog tydeligt, at ialtfald de tre af dem i intet Væsentligt ere forskjellige, hverken indbyrdes eller fra den af Koch foran i samme Bind som Geoph. rugulosus beskrevne og ligeledes fra Wagner stammende Art. — Guérins Navn G. Savignyanus (1837) er ældre end Kochs (1841) og maatte altsaa optages, hvis man vil betragte den blotte Benævnelse og Henviisning til en mindre heldig og aldeles utilstrækkelig Figur som en fyldestgjørende Indførelse i Systemet. — Newport har i sin Monographi af Myriapoderne (Linn. Trans. B. XIX p. 438) tildeelt Arten 210 Par Been, der netop er det Dobbelte af det sande, af mig constaterede Antal. Denne Feil tyder paa, at han ikke selv, ialtfald ikke efter at han i længere Tid havde beskjæftiget sig med disse Dyr, har seet den af Guérin citerede Afbildning efter. At Talen her ikke er om en Skrivefeil, viser den Plads, som Newport har givet Arten i Systemet. Det Britiske Museums Myriapod-Catalog (1856) har ogsaa heri fulgt Newports Fodspor (l. c. p. 91).

Denne Art ligner meget den foregaaende, men adskiller sig hovedsagelig i følgende Punkter.

Formen er betydeligt plumpere.

Andet Par Kjæbefødder ere længere; de rage som oftest noget frem foran Panderanden.

Hovedpladen er forholdsviis bredere, omtrent som 4 : 3.

Rygskinnens Sculptur er noget, om end ikke meget finere.

Bugporernes Felter ere noget større end hos H. Gabrielis, og Bugskinnernes Sculptur noget mere fremtrædende.

Antallet af Benene er altid betydeligt ringere. Af 16 Hunner havde fem 109 Par, fem 111 Par, een havde 97 og de øvrige mellem 105 og 119 Par. Af 19 Hanner havde ni 103 og syv 101 Par, de øvrige mellem 105 og 113 Par.

B. Lamina dorsalis ultima lævis, simplex.

3. HIMANTARIUM SUPERBUM n. sp.

Sat robustum; flavum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem vix vel spatio minore non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior; lamina frontalis plus vel minus manifeste discreta.

Laminæ dorsales obsolete bisulcatæ, anticæ sublæves, mediæ atque posticæ cum præscutis aciculatæ.

Spiracula parva, ovalia.

Laminæ ventrales sublæves, præter primam atque ultimam area transversali, porosa pone medium notatæ.

Pedes curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ leviter scabrosæ, poris numerosis minimis infra et supra; lamina ventralis triangula, obtusa, præscutis discretis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo breviores; feminæ graciles, maris aliquanto crassiores.

Pedes feminæ pp. 119—141, maris pp. 117. Long. fem. 145 m. m., maris 86 m. m. Lat. (fem.) 3,5 m. m.

Jeg har fundet to Stykker af denne Art paa Hoiderne ved Granada og to andre ved Jernbanestationen Menjibar mellem Cordoba og Madrid.

Denne Art ligner de to foregaaende, navnlig den forste af dem, men er, endog bortseet fra Slægtsgruppe-Mærkerne, let at skjelne ved Porefelternes Form. Denne er nemlig altid tydeligt transversal, paa Dyrets forreste Deel noget nyredannet, men paa den bageste Deel mere ret, og navnlig paa de bageste Bugskinner meget kort, næsten linieformet.

Af de to Exemplarer fra Granada havde det ene 139, det andet 141 Par Been (begge Hunner), medens af Individerne fra Menjibar Hunnen havde 119 og Hannen 117 Par. Uagtet den store Forskjel i Benenes Antal, som tilmed svarer til de forskjellige Findesteder, maa jeg dog ansee dem alle for een Art, da jeg forovrigt ikke kan udfinde nogen Forskjel,

og da Afstanden mellem Minimum og Maximum ikke er synderligt større end den, jeg har fundet hos de foregaaende Arter.

4. HIMANTARIUM HISPANICUM n. sp.

Sat robustum; flavum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio non attingentes.

Lamina cephalica æque longa ac lata; lamina frontalis obsoletius discreta.

Laminæ dorsales leviter bisulcatæ, anticæ sublæves, mediæ atque posticæ obsolete punctatæ.

Spiracula antica majora, ovalia.

Laminæ ventrales læves, area rotunda, porosa pone medium notatæ.

Pedes curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ sublæves, poris numerosis minimis infra et supra; lamina ventralis parva, acute triangula, profunde sulcata, præscutis evanidis.

Pedes anales longitudinis pedum paris antecedentis; maris sat tenues.

Pedes maris pp. 111. Long. 102 m. m. Lat. 3,5 m. m.

Jeg har fundet eet Stykke, en Han, af denne Art ved Granada.

Arten ligner meget H. rugulosum, men foruden at høre til en anden Gruppe adskiller den sig ogsaa fra den ved flere af de opførte Artsmærker.

5. HIMANTARIUM MEDITERRANEUM n. sp.

Minus robustum; flavum vel cereum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem vix attingentes.

Lamina cephalica paulo latior quam longior; lamina frontalis sat manifeste discreta.

Laminæ dorsales bisulcatæ, anticæ sublæves, mediæ atque posticæ obsoletius punctatæ vel rugulosæ.

Spiracula sat magna, ovalia.

Laminæ ventrales obsolete granulosæ, area rotunda, porosa, majore pone medium notatæ.

Pedes curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ scabrosæ, poris numerosis minimis infra et supra; lamina ventralis brevissima, acute triangula, profunde sulcata, præscutis evanidis.

Pedes anales sat tenues, pedibus paris antecedentis paulo longiores.

Pedes feminæ pp. 119—139, maris pp. 113—133. Long. feminæ 122 m. m., maris 105 m. m. Lat. (fem.) 2,4 m. m.

Denne Art er temmelig almindelig i Algeriens Kystland (Bona), men ogsaa fra Bjergene (Constantine) har jeg et Stykke. Desuden har jeg fundet den ved Granada og Menjibar, men kun i faa Exemplarer.

Fra den foregaaende Art, som den ligner særdeles, skjelner H. mediterraneum sig ved sin betydeligt smækkrere Form, sin lysere Farve, sin stærkere Sculptur, sine større Porefelter o. s. v.

Af 19 Hunner havde fire 129 Par Been, tre 131 og fem 133 Par. Af 8 Hanner havde to 123 og to 133 Par Been.

6. HIMANTARIUM DIMIDIATUM n. sp.

Sat gracile; flavum, infra pallidius; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales obsoletius bisulcatæ, subglabræ.

Spiracula minima, rotunda.

Laminæ ventrales læves; anteriores area transversa, majore, porosa pone medium notatæ.

Pedes curti, antici sensim crassiores.

Pleuræ posticæ læves, conspicue porosæ, poris numerosis infrá et supra; lamina ventralis triangula, obtusa, præscutis discretis.

Pedes anales tenues, pedibus paris antecedentis longiores; maris aliquanto crassiores.

Pedes feminæ pp. 133—145, maris pp. 143 (111). Long. feminæ 110 m. m., maris 120 m. m. Lat. (fem.) 2,1 m. m.

Jeg har fundet nogle faa Stykker af denne Art ved Sevilla. Ogsaa fra Madeira haves et Individ (Galatea), som jeg, uagtet det kun har 111 Par Been, dog ikke kan sondre fra de spanske Exemplarer.

H. dimidiatum er let at kjende fra de foregaaende Arter derved, at Bugskinnerne kun paa Dyrets forreste Halvdeel eller endog knap fuldt ud over denne ere forsynede med Porefelter.

Hovedpladens Brede forholder sig til dens Længde omtrent som 5 : 4.

Hos Hunnen med 145 Par Been havde 2den til 72de Bugskinne Porefelter; hos de andre Exemplarer fra Sevilla forekom de paa 2den til 66de eller 67de Bugskinne; Exemplaret fra Madeira havde kun Porefelter fra 2den til 49de Bugskinne.

Benene paa den forreste Deel af Kroppen, saa langt tilbage som der findes Porefelter, ere vel alle tydeligt tykkere end paa den bageste Deel, men dog ere de allerforreste Been noget smækkrere og længere end de følgende.

Af de to Hunner havde den ene 133, den anden 145 Par Been; af de to Hanner den ene 143, den anden (fra Madeira) kun 111 Par.

7. HIMANTARIUM SUBTERRANEUM.

Sat gracile; flavum vel testaceum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina frontalis vix discreta.

Laminæ dorsales manifeste bisulcatæ, sublæves.

Spiracula sat magna, ovalia vel rotunda.

Laminæ ventrales subglabræ, pro parte majore area porosa pone medium, atque plures præterea impressionibus lateralibus binis notatæ.

Pedes sat curti, antici sat crassi.

Pleuræ posticæ læves, poris numerosis, parvis et minimis infra et supra; lamina ventralis triangula, obtusa, profunde sulcata, præsentis discretis.

Pedes anales tenues, pedibus paris antecedentis longiores; maris aliquanto crassiores, hirsuti.

Pedes feminæ pp. 79—85, maris pp. 73—81. Long. feminæ 75 m. m., maris 62 m. m. Lat. (fem.) 2 m. m.

Geophilus subterraneus Leach, Zool. Miscell. III p. 44.
Himantarium subterraneum Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. IV p. 108.

Kjobenhavn, Rosenborg Have.

Fra den foregaaende Art, som den ligner meest, adskilles H. subterraneum sikkrest ved Forekomsten af Sideindtryk paa flere af Bugskinnerne. Under Henviisning til den tidligere Beskrivelse af denne Art i Tidsskriftets 4de Bind tilfoies, at Antallet af de Bugskinner, som have Porefelter, vexler mellem lidt mere end Halvdelen og de sex Syvendedele. De mellemste af disse Felter eller Pletter ere de storste, noget transversale, de forreste og bageste runde; de sidste blive henimod Dyrets Bagende mindre og mindre og ofte meget utydelige. Den forste Bugskinne er som sædvanligt uden Poreplet. Forunden disse Porepletter findes paa flere af Bugskinnerne, heelt ude ved Siderande, lidt bag Forhjornet, en lille indtrykket Plet af oval Form. Det er kun et ringere Antal Bugskinner, som have denne Plet; jeg har oftest fundet 14 til 15 Par Pletter, begyndende med 20de til 30te Bugskinne i Rækken. Disse Sideindtryk kunne ofte være vanskelige nok at faae Oie paa, naar de skjules meer eller mindre af Episternalskjoldene.

8. HIMANTARIUM GRACILE n. sp.

Tenue, ante paulum attenuatum; flavum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem spatio majore non attingentes.

Lamina cephalica æque longa ac lata; lamina frontalis vix vel non discreta.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula parva vel minima, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves, præter primam atque duas ultimas area ante transversali post rotunda, porosa pone medium, atque plures præterea impressionibus lateralibus binis notatæ.

Pedes curti, medii crassi.

Pleuræ posticæ læves, infra simplices, supra obtecte porosæ; lamina ventralis triangula, late obtusa, profunde sulcata, præscutis discretis.

Pedes anales tenues, pedibus paris antecedentis longiores; maris paulo crassiores.

Pedes feminæ pp. 87—105, maris pp. 93—103. Long. feminæ 66 m. m., maris 55 m. m. Lat. (fem.) 1,4 m. m.

Denne Art haves fra Rom, Campagna Romana (Dr. Bergsoe), Ariccia i Albanerbjergene, Gennazano (Dr. Bergsoe) og Ischia (Dr. P. Heiberg); selv har jeg samlet den ved Bona og Granada.

H. gracile staaer meget nær ved H. subterraneum, men adskilles let fra denne ligesom fra alle andre Arter af denne Slægt derved, at Undersiden og den frie Overside af de sidste Pleuræ ere uden Kjertelporer.

Bugskinnernes Porefelter ere paa Dyrets forreste Deel temmelig store, svagt transversale; bagtil blive de næsten runde, men efterhaanden smaa og meget utydelige. Sideindtrykkene ere som oftest færre i Antal, men noget større, navnlig de midterste af dem, end hos H. subterraneum. Antallet af disse Indtryk har jeg fundet at være mellem 10 og 16 Par, begyndende med den 35te til 40de Bugskinne.

Pleuralporer fattes tilsyneladende ganske; men ved gjennemfaldende Lys sees en Deel Porer at munde ud i en lang, dyb Rende mellem Pleuræ og Rygskinnen, hvilken Rende dog skjules af Rygskinnens fremspringende Siderand.

9. HIMANTARIUM FILUM n. sp.

Pertenue; flavum; subglabrum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio non attingentes.

Lamina cephalica paulo latior quam longior; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales sublæves, obsoletius bisulcatæ.

Spiracula parva, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves, præter primam atque duas ultimas area aliquantum transversali, porosa pone medium notatæ.

Pedes sat curti, medii crassi.

Pleuræ posticæ læves, poris parvis infra et supra; lamina ventralis triangula, late obtusa, præscutis discretis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis vix longiores, subtenues (maris).

Pedes maris pp. 101—107. Long. 37 m. m. Lat. 0,63 m. m.

Jeg kjender kun to Individer af denne Art; det ene har jeg fundet ved Bona, det andet ved Menjibar, mellem Cordoba og Madrid.

Den er den smækkreste Art, jeg har seet af denne Slægt, og adskiller sig desuden let fra H. gracile, som den staaer nærmest, ved tydelige Pleuralporer og Mangel af Sideindtryk paa de mellemste Bugskinner.

IV. MESOCANTHUS n. gen.

Tab. III, fig. 1—6.

Corpus subdepressum, ante et post aliquantum angustatum.

Lamina cephalica trophos obtegens; lamina frontalis non discreta; lamina basalis lata, transversalis, lateribus fere parallelis; lamina præbasalis evanida.

Labrum liberum, excavatum, lateribus tenuiter dentatum.

Mandibularum stipes laminis pectinatis 5 instructus.

Maxillæ primi paris inermes; mala sat magna, biarticulata.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ transversales, lineis chitineis duabus fultæ; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ subdepressæ, curtæ, sat crassæ, attenuatæ.

Scutella spiraculifera sat magna, præscutello multo minora, postscutello minore discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala parva, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris minor.

Laminæ dorsales scabrosæ; præscuta magna.

Pori ventrales in aream transversalem dispositi.

Pori pleurales nulli.

Pori anales nulli.

Pedes anales pseudo-septemarticulati, pleuris coxas simulantibus, curti, inermes, sat crassi, præsertim maris.

Lamina ventralis ultima subtriangula, præscutis evanidis. Palpi genitales maris manifeste biarticulati.

Denne Slægt staaer i Bygningen af Analpartiet nær ved Orphnæus, men fjerner sig ved sine Munddele, hvori den mere ligner Himantarium. Ved den ringe Udvikling af Pleuralskjolde er den hoist forskjellig fra den foregaaende Række af Slægter og indleder herved den følgende Række.

Da jeg kun kjender een Art og har givet Afbildning af de vigtigste Slægtsmærker, er der ingen Anledning til at give en udførligere Beskrivelse; for Pleuralskjoldenes Vedkommende henvises til Tab. II, fig. 19, som fremstiller dem hos den følgende og i dette Punkt eens byggede Slægt, Dignathodon.

1. MESOCANTHUS ALBUS n. sp.

Gracilis; albus vel pallide flavus; subglaber.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales cum præscutis tenuiter, granulose scabrosæ, lateribus obsolete foveolatæ.

Spiracula parva vel minima, rotunda.

Laminæ ventrales manifeste granulosæ, lineis binis impressæ, area transversali, porosa in medio notatæ; aliquot laminæ (maris) cum episternis brunneo-maculatæ.

Pedes curti, sat graciles.

Pleuræ posticæ intus hirsutæ, simplices; lamina ventralis triangula, obtusa, profunde sulcata.

Pedes anales pedibus paris antecedentis breviores, intus hirsuti, crassi, præsertim maris.

Pedes feminæ pp. 89—91, maris pp. 87—89. Long. feminæ 64 m. m., maris 57 m. m. Lat. (fem.) 1,35 m. m.

Af denne udmærkede Form har jeg fundet fire Individer ved Byen Tunis.

Hovedpladens Brede forholder sig til dens Længde omtrent som 4 : 3.

Alle Bugskinner, med Undtagelse af den sidste, have Porefelter. Disse ere meget smalle, næsten linieformede, tverliggende og indtage omtrent Midten af Skinnen. Paa Siderne begrændses Porefelterne af to smalle, udad buede Furer, som paa de forreste Bugskinner støde sammen fortil, medens der paa de øvrige Skinner efterlades et betydeligt aabent Rum imellem dem. Iøvrigt havde alle Bugskinnerne, atter med Undtagelse af den sidste, en tydelig, kornet Sculptur. Hos to af de fire Individer, begge Hanner, fandtes paa 5 til 6 af de bageste Led (begyndende med 71de til 73de Led) indtil fire større brune Pletter, stillede i Tverrækker, af hvilke Pletter de to fandtes paa selve Bugskinnen, de to hver paa sin Epistern.

V. DIGNATHODON n. gen.

Tab. II, fig. 13—22.

Corpus elongatim fusiforme.

Lamina cephalica trophos obtegens; lamina frontalis discreta; lamina basalis lata, transversalis, lateribus post convergentibus; lamina præbasalis manifesta, angusta, obtecta.

Labrum liberum, tripartitum, parte media magis chitinea, in dentes paucos validos incisa.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata instructus.

Maxillæ primi paris inermes; mala sat magna, integra.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ longiores, lineis chitineis duabus fultæ; pleuræ magnæ; unguis inermis, sub apicem biincisus.

Antennæ longiores, subfiliformes vel subclavatæ.

Scutella spiraculifera parva, præscutello pluries minora, postscutello sat magno discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala parva, a stipitibus coalitis non discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris obsoletus.

Laminæ dorsales scabrosæ; præscuta magna.

Pori ventrales nulli.

Pori pleurales in foveas dispositi.

Pori anales nulli.

Pedes anales sex-vel quinquearticulati, inermes, articulo primo maximo, in utroque sexu valde incrassati.

Lamina ventralis ultima magna subquadrata, præscutis discretis. Palpi genitales maris integri.

Slægten er let kjendelig ved sin meget langstrakte Form, der fortil og bagtil bliver meget tyndere, dog saaledes, at Hovedet med første Rygskinne er lidt bredere end de følgende Led. Ogsaa Analbenenes hos begge Kjøn stærkt fortykkede Form adskiller denne Slægt fra de fleste andre.

Rygskinnen til første Par Maxillarfødder, lamina præbasalis (fig. 13, B), fremtræder som en tydelig, smal Chitinplade, som imidlertid er dækket af Forranden af Rygskinnen til andet Par Maxillarfødder, lamina basalis, (fig. 13, C), hvorigjennem den dog let skimtes.

Overlæben er udlagt i tre Dele, som dog ikke ere sondrede; den midterste (fig. 15, a) er stærkt chitiniseret, med dybt udtakket Forrand; Sidedelene (fig. 15, a′, a′) ere temmelig tynde, svagt chitiniserede.

Mandiblernes Stamme er fortil væbnet med et enkelt, langt, temmelig tyndt, bøiet, fiint Kamblad (fig. 16, m).

Andet Par Maxillarfødders Klo maa kaldes uvæbnet, da der ingen Tand findes ved Roden, ihvorvel hos Slægtens eneste Art Kloen henimod Spidsen paa den indvendige Side er skarpt tvetandet (fig. 18).

Antennerne ere tynde, som oftest svagt fortykkede i Spidsen.

For Pleuralskjoldenes Vedkommende henvises til Afbildningen (fig. 19).

Andet Par Maxillers Flige ere sammensmeltede med de to Par Maxillers sammenvoxne Stammer (fig. 17).

Pleuralporerne ere temmelig talrige, men kunne dog let oversees, idet de ere samlede i Bunden af dybe Gruber, hvis Aabninger meer eller mindre dækkes af Randene af sidste Bugskinne eller dennes Forskjolde (fig. 20). Fig. 21 viser de forreste Gruber heelt dækkede af Bugskinnens Forrand. Fig. 22 fremstiller, stærkere forstørret, en Kjertelgrube med sine Kjertelporer og tilhørende Kjertler og Udførselsgange. Af den forreste Grube (Afbildningen er for Pladsens Skyld vendt med sin Forside bagud) er kun afbildet den frie Deel af Aabningen.

1. DIGNATHODON MICROCEPHALUM.

Pertenue, præsertim ante et post; fulvum vel flavum, infra pallidius; pilis sat longis sparsissime vestitum, pedibus sat dense pilosis.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes; unguis sub apicem in dentes duos incisus.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina frontalis discreta.

Laminæ dorsales cum præscutis manifeste granulosæ, anticæ læviores.

Spiracula minima, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ uni-, mediæ atque posticæ trisulcatæ.

Pedes sat curti, graciles.

Pleuræ posticæ hirsutæ, foveis binis semiobtectis poros excipientibus; lamina ventralis maxima, subquadrata, præscutis discretis.

Pedes anales curtissimi, pedibus paris antecedentis breviores, crassissimi, sæpissime 5-articulati, ultimo articulo cum ungue plus vel minus obsoleto.

Pedes feminæ pp. 71—89, maris pp. 69—85. Long. feminæ 50 m. m., maris 49 m. m. Lat. (fem.) 1,2 m. m.

Geophilus microcephalus Lucas, Explor. scient. de l'Algérie p. 349, pl. 2, fig. 10.

Denne Art haves fra Sicilien (Prof. Schiødte), Campagna Romana (Dr. Bergsøe) og Rupe di Torre di Quinto ved Rom (Dr. P. Heiberg). Selv har jeg samlet adskillige Exemplarer ved Bona og Constantine. I Spanien har jeg fundet den ved Menjibar, og ved Gibraltar er den fundet af Cand. mag. Jonas Collin.

Jeg antager, at denne Art falder sammen med Lucas's G. microcephalus, uagtet Længden af Lucas angives til 110 m. m. og Breden til 2,75 m. m.

Hovedpladens Brede forholder sig til dens Længde omtrent som 5 : 4.

Rygskinnerne ere tilligemed Forskjoldene grovt kornede, og ad Rygskinnernes Midte løber sædvanligviis en tydelig Kjøl. De forreste Rygskinners Sculptur er forholdsviis meget finere.

De forreste af Bugskinnerne ere dybt furede i Midten, men ved Siden af denne Midtfure fremtræde snart to Sidefurer, saa at de midterste og bageste Bugskinner blive dybt trefurede.

Benene ere temmelig korte og tynde, uden at de mellemste ere synderligt førere end de øvrige.

Analbenene ere meget korte og tykke. Som oftest ere de kun femleddede, med stort første Led og meget lille, kegledannet sidste Led, men undertiden kan der endnu paa Spidsen af femte eller yderste Led forekomme et ganske kort lille Led.

Antallet af Benene varierer ikke lidt, men herved maa dog bemærkes, at de italienske Individer gjennemgaaende

havde et ringere Antal Been end Individerne fra Algerien og Spanien. Af 22 Hunner havde saaledes de italienske 71 (sex Individer) og 73 Par Been (tre Ind.), hvorimod de algerske og spanske havde mellem 79 og 89 Par, de fleste 87. Af 15 Hanner havde en italiensk 69 Par Been, de algerske og spanske 75 til 85, de fleste 81 Par.

VI. SCOTOPHILUS n. gen.

Tab. III, fig. 7—11.

Corpus subdepressum, ante et post plus vel minus attenuatum.

Lamina cephalica trophos obtegens; lamina frontalis discreta aut non discreta; lamina basalis transversalis, lateribus fere parallelis; lamina præbasalis evanida.

Labrum liberum, tripartitum, parte media profunde dentata, partibus lateralibus valde discretis, parvis.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata instructus.

Maxillæ primi paris inermes; mala parva, integra.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ sat breves, lineis chitineis duabus fultæ; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ sat breves et graciles, subfiliformes.

Scutella spiraculifera sat magna, præscutello multo minora, postscutello magno discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala minima, a stipitibus coalitis vix discernenda.

Unguis pedum maxillarium secundi paris sat magnus.

Laminæ dorsales bisulcatæ, plus vel minus læves; præscuta magna.

Pori ventales in aream mediam dispositi.

Pori pleurales singuli vel plures.

Pori anales nulli.

Pedes anales quinquearticulati, inermes; maris crassissimi, articulo primo parvo.

Lamina ventralis ultima magna. Palpi genitales maris manifeste biarticulati.

Denne Slægt ligner temmelig meget den foregaaende, men skjelnes dog let ved hele Kroppens Form, Manglen af Rygskinne til første Par Kjæbefødder, Hunnens tynde Analbeen o. s. v.

Pandepladen er snart sammenflydende med Hovedpladen (Scot. bicarinatus og Illyricus), snart vel adskilt fra denne (Scot. pulchellus).

Overlæben er tredeelt, den midterste Deel stærkt udviklet, dybt indskaaren til stærke Tænder (fig. 7, a). Sidedelene (a', a') derimod ere meget smaa, uregelmæssige, stærkt afsondrede fra Mellemdelen og ligesom halvt udviskede.

Mandiblerne og Maxillerne ligne de samme Organer hos Dignathodon, kun ere Maxillarfligene endnu mindre fremtrædende.

Første Par Maxillarfødders Klo er temmelig stor; Kloen paa andet Par Maxillarfødder savner Tænder henimod Spidsen.

Analbenene have, ligesom Reglen er hos Dignathodon, kun fem Led, men det første Led er hos Scotophilus, saaledes som hos de fleste Geophil-Slægter, meget lille. Hos Hunnen ere Analbenene meget tynde, hos Hannen i høi Grad fortykkede.

1. SCOTOPHILUS BICARINATUS n. sp.

Subgracilis; flavus; subglaber.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales sublæves, bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales præter ultimam subrugosæ, bisulcatæ, area longitudinali, media, lateribus marginata, porosa notatæ.

Pedes sat curti, graciles.

Pleuræ posticæ glabræ, in disco poro singulo magno lamina ventrali semiobtecto atque poris pluribus in foveam anticam profundam dispositis instructæ; lamina ventralis subquadrata, præscutis discretis (præscuta feminæ inter se coalita).

Pedes anales curti, pedibus paris antecedentis breviores; feminæ tenues, maris crassi.

Pedes feminæ pp. 73—81, maris pp. 69—73. Long. feminæ 50 m. m., maris 31 m. m. Lat. (fem.) 1,6 m. m.

Pullus (mas): Pedes anales modice incrassati.

Scot. bicarinatus er deels fundet i Italien, ved Gennazano under Lov (Dr. Bergsoe), i Campagna Romana under Stene (Dr. Bergsoe) og ved Sorrento (Cand. mag. Jonas Collin); deels har jeg selv samlet den ved Byen Tunis, ved Bona og i Sydspanien.

Hovedpladens Længde forholder sig til Breden omtrent som 10 : 7.

Rygskinnernes Længdefurer ere tydelige nok, men den øvrige Sculptur er kun svag og indskrænker sig til meget smaa Knuder, som paa Forskjoldene danne en regelmæssig Tverrække.

Bugskinnerne ere paa Siderne svagt og uregelmæssigt bulede og gjennemløbes af to dybe Længdefurer, der omslutte Skinnens Midtfelt. Største Delen af dette Midtfelt, som ude mod Længdefurerne begrændses af en fremspringende Rand eller Vold, optages af Bugporerne.

Pleuralporerne ere vanskelige at see, idet baade den store Pore paa Skiven af Pleuræ skjules af Bugskinnens Siderand, og den dybe Grube eller Kløft mellem sidste og næstsidste Leds Pleuræ, hvori de øvrige Porer udmunde, sædvanligt lukkes ved Sammenstøden af de to Led.

Hos en ung Han vare Analbenene kun meget svagt fortykkede.

Af 7 Hunner havde tre 73 Par Been og to 75 Par. Af 5 Hanner havde de to 69 Par Been og de tre 73 Par.

2. SCOTOPHILUS PULCHELLUS n. sp.

Subtennis; lividus, vittis quattuor fuscis notatus, apicibus corporis fulvis; pilis tenuibus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem spatio majore non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina frontalis manifeste discreta.

Laminæ dorsales trisulcatæ; præscuta transversim granulosa.

Spiracula sat magna, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves, præter ultimam bisulcatæ, area longitudinali, media, lateribus marginata, porosa notatæ.

Pedes curti, graciles.

Pleuræ posticæ subglabræ, in disco poro singulo magno lamina ventrali semiobtecto atque poris pluribus in foveam anticam profundam dispositis instructæ; lamina ventralis subquadrata, præscutis discretis.

Pedes anales curti, pedibus paris antecedentis breviores; feminæ subtenues.

Pedes feminæ pp. 57—63, maris pp. 53—59. Long. feminæ 32 m. m., maris 16 m. m. Lat. (fem.) 1,1 m. m.

Jeg har fundet denne Art ved Bona.

Scot. pulchellus ligner meget den foregaaende Art, navnlig i Bygningen af Bugskinner og sidste Leds Pleuræ, men afviger kjendeligt i Farve, Ryggens Sculptur o. s. v.

Farven er paa største Delen af Kroppen gjerne bleggraa med et grønligt Skjær, og den bruungule Farve paa Forenden og Bagenden udbreder sig sjeldent over Ryggen. Langs ned ad Ryggen og Siderne gaae fire mørke Længdestriber, af hvilke de paa Ryggen ere de tydeligste og meest sammenhængende, ligesom de ogsaa kun adskilles ved et lille, lyst Mellemrum.

Hovedpladens Brede forholder sig til Længden omtrent som 5 : 4.

Rygskinnerne ere meer eller mindre tydeligt trefurede, og Forskjoldene besatte med en Række af tydelige Knopper.

Af 11 Hunner havde de syv 59 Par Been og de to 51 Par. Hos 3 Hanner fandtes enkeltviis Tallene 53, 55 og 59 Par.

3. SCOTOPHILUS ILLYRICUS n. sp.

Subgracilis; flavus; sparse pilosus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica multo latior quam longior; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales læves, bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales subseriatim granulosæ, præter primam atque ultimam area rotundata, porosa notatæ.

Pedes curti, sat graciles.

Pleuræ posticæ sparse pilosæ, in disco poro singulo obliquo, lamina ventrali semiobtecto instructæ; lamina ventralis subquadrata, præscutis discretis.

Pedes anales sat curti, longitudinis pedum paris antecedentis; feminæ sat graciles, sparse pilosi.

Pedes feminæ pp. 79. Long. 44 m. m. Lat 1,8 m. m.

Jeg kjender kun eet Individ af denne Art; det er fundet af Hr. Cand. mag. Jonas Collin ved Trieste.

Scot. Illyricus ligner ikke lidt de foregaaende Arter, men adskilles dog let fra dem ved Bugskinnernes Sculptur.

Hovedpladens Brede forholder sig til Længden omtrent som 4 : 3.

Porefelterne paa Bugskinnerne ere paa Dyrets forreste Deel noget ovale paatvers, men blive snart næsten cirkelrunde. Den øvrige Sculptur paa disse Skinner bestaaer i tydelige Knuder eller Knopper, stillede i uordentlige Tverrækker.

Paa det eneste Exemplar, som har staaet til min Raadighed, har jeg paa sidste Leds Pleuræ kun opdaget paa Skiven en noget skraa, temmelig lang og dyb Spalte, som med sin ene Ende gik ind under Bugskinnen; de forreste Gruber med Porerne saae jeg derimod ikke noget til. Hunnens Analbeen vare forholdsviis lidt tykkere end hos de foregaaende Arter.

VII. CHÆTECHELYNE n. gen.

Tab. III, fig. 20—26.

Corpus subdepressum, ante (præsertim) et post attenuatum.

Lamina cephalica trophos fere obtegens; lamina frontalis non discreta; lamina basalis transversalis, brevis, lateribus fere parallelis; lamina præbasalis evanida.

Labrum liberum, integrum, sinuatum, dentibus longissimis armatum.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata instructus, dorso dentibus tenuissimis seriatim armato.

Maxillæ primi paris inermes; mala major, tripartita.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ sat longæ, lineis chitineis duabus fultæ; pleuræ magnæ; unguis inermis.

Antennæ longiores, filiformes, hirsutæ.

Scutella spiraculifera sat magna, præscutello pluries minora, postscutello parvo discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala maxima, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris minimus.

Laminæ dorsales obsolete bisulcatæ et scabrosæ; præscuta sat magna.

Pori ventrales in aream mediam dispositi.

Pori pleurales plures.

Pori anales duo, aut nulli.

Pedes anales sexarticulati, ungue minore vel obsoleto armati; feminæ tenues, subglabri, maris crassissimi, hirsuti.

Lamina ventralis ultima brevis, lateribus post convergentibus. Palpi genitales maris biarticulati.

Denne Slægt staaer nær ved Scotophilus, men adskilles let ved de sexleddede Analbeen, den udeelte, langtandede Overlæbe, den konstige Mandibel o. s. v.

Andet Par Maxillarfødders Rygskinne, lamina basalis (fig. 20, C) er meget bred og omslutter Bagranden af Hovedpladen.

Overlæben er udeelt, i Midten indbugtet, og udmærker sig navnlig ved de lange, børstedannede Tænder, hvormed Forranden er besat (fig. 22).

Mandiblens Stamme er fortil væbnet med et lignende Kamblad som hos Scotophilus, men desuden er den bagved denne Plade besat med talrige lange, børsteformede Hudtænder, som ere ordnede i Tverrader (fig. 23).

Første Par Maxiller ere meer eller mindre tydeligt treleddede, uden nogen Proces eller Tand udgaaende fra Siden. Andet Par Maxillers Flig er meget stor og noget utydeligt adskilt fra de sammenvoxne Stammer.

Første Par Maxillarfødders Klo er meget lille, og Hoftepartiet eller Stammen meget lille, svagt udviklet og ialtfald tilsyneladende ikke sammenvoxet i Midten.

1. CHÆTECHELYNE VESUVIANA.

Sat robusta; pallide flava, dorso fuscescente linea intermedia pallida notato, pleuris sæpe fusce maculatis, apice antico corporis fulvo; subglabra.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica fere æque longa ac lata; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales ante læves vel sublæves, post obsoletius scabrosæ, bisulcatæ et bifoveolatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales præter ultimam bicarinatæ, obsoletius bifoveolatæ, granulosæ, area media, transversali, impressa, porosa notatæ.

Pedes curti, sat graciles.

Pleuræ posticæ subglabræ, in disco poro singulo, magno atque poris pluribus in foveam anticam dispositis instructæ; lamina ventralis sat lata, præscutis discretis.

Pori anales duo, parvi.

Pedes anales curti, pedibus paris antecedentis breviores; feminæ tenues, attenuati, subglabri, maris crassissimi, hirsuti.

Pedes feminæ pp. 63—75, maris pp. 61—77. Long. feminæ 52 m. m., maris 41 m. m. Lat. (fem.) 2,5 m. m.

? Geophilus Vesuvianus Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 435.

Denne Art haves fra forskjellige Steder i Italien, saaledes fra Rom (Prof. Schiodte), Campagna Romana, under Stene (Dr. Bergsoe), Gennazano, sigtet under nedfaldet Lov (Dr. Bergsoe), Rupe di Torre di Quinto (Dr. P. Heiberg), Ischia (Dr. Bergsoe) og Ariccia. Desuden har Cand. mag. Jonas Collin fundet den i den zoologiske Have i Marseille, medens jeg selv har truffet den ved Bona.

Jeg er lidt usikker med Hensyn til det anforte Citat af Newport, men anseer det dog for rimeligt, at han har havt vor Art for sig.

Farven er omtrent den samme som hos Scotophilus pulchellus; kun er den morke Sidestribe endnu utydeligere og oftere forsvunden end hos denne Art; Bagkroppens Spidse viser heller ikke eller kun i særdeles ringe Grad den bruungule Farve, som sees paa Dyrets Forende.

Rygskinnerne ere temmelig glatte, navnlig paa Dyrets forreste Deel, hvorimod de fortrinsviis paa Midten af Kroppen vise en svag, kornet Sculptur, foruden to svage Længdefurer og et Par Gruber henimod hver af Siderandene.

Bugskinnernes Sculptur bestaaer i svage Knuder, stillede i uregelmæssige Tverrader. Bugskinnerne gjennemlobes paalangs af to skarpe Kjøle. Porefeltet, der er indesluttet mellem Kjølene, bliver paa den bageste Deel af Kroppen tydeligt transversalt, bagtil afrundet, altsaa ovalt paatvers; det er noget indtrykket og omgives ofte fortil og bagtil af en fremspringende Kant eller Vold.

2. CHÆTECHELYNE MONTANA n. sp.

Minus robusta vel subgracilis; pallide flava, infra pallida, dorso vix fuscescente; subglabra.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica æque longa ac lata; lamina frontalis non discreta.

Laminæ dorsales ante manifestius, post obsoletius trisulcatæ, sublæves.

Spiracula sat magna, rotunda.

Laminæ ventrales præter ultimam bicarinatæ, bisulcatæ, manifestius granulosæ, area subquadrata vel longitudinali, impressa, porosa notatæ.

Pedes curti, sat graciles.

Pleuræ posticæ subglabræ, in disco poro singulo, magno, semiobtecto atque poris pluribus in foveam anticam dispositis instructæ; lamina ultima perlata, præscutis discretis.

Pori anales nulli.

Pedes anales curti, pedibus paris antecedentis breviores; feminæ tenues, attenuati, subglabri, maris incrassati, hirsuti.

Pedes feminæ pp. 57—61, maris pp. 55. Long. feminæ 30 m. m., maris 26 m. m.. Lat. (fem.) 1,4 m. m.

Ch. montana har jeg kun fundet ved Razzes, Badested nær Botzen i Sydtyrol.

Denne Art ligner særdeles meget den foregaaende, men adskilles ved Sculpturen, Manglen af Analporer o. s. v.

Formen af Dyret er noget smækkrere end hos Ch. Vesuviana. Farven er næsten eens bleggul med lysere Bugside, og Dyrets Forende er ikke stærkere farvet. Langs Ryggen findes kun svage Spor til en mørkere, dobbelt Længdestribe.

Rygskinnerne ere paa Dyrets forreste Deel temmelig tydeligt trefurede, men Furerne udglattes mere henimod Bagenden, hvor derimod de i Tverrader ordnede Knuder blive tydeligere.

Paa Bugskinnerne ere Sidegruberne hos den foregaaende Art her afløste af de dybere, smallere og længere Sidefurer; Knuderne ere ogsaa større og tydeligere, deels ordnede i Tverrader, deels stillede i Bunden af Længdefurerne.

Porefelterne ere gjennemgaaende mere langstrakte og blive selv henimod Dyrets Bagende aldrig transversale, men i det Høieste quadratiske, med afrundede Hjørner.

VIII. SCOLIOPLANES.

Tab. III, fig. 12—19.

Corpus subdepressum, ante et post attenuatum.

Lamina cephalica trophos non omnino obtegens; lamina frontalis discreta; lamina basalis transversalis; lamina præbasalis in duas lamellas partita, obtecta aut detecta.

Labrum liberum, tripartitum, partis mediæ margine anteriore in dentes multos inciso.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata instructus.

Maxillæ primi paris inermes; mala integra vel bipartita.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ breviores, simplices; pleuræ magnæ; unguis dente basali valido armatus.

Antennæ plus vel minus longæ, filiformes, hirsutæ.

Scutella spiraculifera sat magna, præscutello duplo vel triplo minora, postcutello minore discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala sat magna, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris parvus.

Laminæ dorsales læves; præscuta magna.

Pori ventrales parvi vel minimi, in aream transversalem posticam dispositi.

Pori pleurales plures vel pauciores.

Pori anales duo, parvi.

Pedes anales sexarticulati; feminæ graciles, attenuati, maris percrassi vel crassi, hirsuti, articulo primo parvo.

Lamina ventralis ultima longa, lateribus post convergentibus, præscutis discretis. Palpi genitales maris integri.

Stenotænia Koch, Syst. Myriap. p. 187.
Linotænia p. p. Koch, ibidem p. 188.
Scolioplanes Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 98.

Da Slægten allerede er opstillet i »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 98), kan dertil henvises, hvorhos endnu tilføies Følgende.

Overlæben er meget frit tilleddet og deelt i tre Dele, af hvilke Sidedelene (fig. 14, a′, a′) ere meget smaa og fjernede langt fra Midtdelen (a), hvorfor de ogsaa i »Danmarks Geophiler« ikke regnedes med til Overlæben, som saaledes maatte kaldes udeelt, »integrum«.

Mandiblerne ere nærmest som hos Chætechelyne, kun at de Hudtænder eller Torne, som danne ligesom Kamme bag den egentlige Flig eller Kambladet, her ere meget kortere og tættere stillede (fig. 15).

Første Par Maxiller eller Kjæber ere smaa, uden nogen Proces eller Tand paa Siden. Fligen kan hos samme Art snart være udeelt (fig. 16), snart være meer eller mindre tydeligt todeelt.

1. SCOLIOPLANES CRASSIPES.

Minus robustus, ante et post attenuatus; fulvus vel flavus, dorso anguste infuscato, laminis ventralibus albidis; sparse pilosus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior.

Laminæ dorsales læves.

Spiracula permagna, rotunda.

Laminæ ventrales præter ultimam sublæves, foveis binis latis, linea media impressa fulva discretis notatæ, posticæ sæpius bimaculatæ.

Pedes longi, sat crassi.

Pleuræ posticæ subglabræ, poris numerosis, parvis instructæ; lamina ventralis elongata, lateribus post convergentibus, præscutis discretis.

Pedes anales sat curti, pedibus paris antecedentis breviores; feminæ tenues, maris percrassi.

Pedes feminæ pp. 47—53, maris pp. 47—51. Long. feminæ 45 m. m., maris 35 m. m. Lat. (fem.) 2,4 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poro singulo, magno in disco.

Geophilus (Linotænia) crassipes (mas) Koch, Deutschl. Crust. Myriap. H. 3. 3.

Geophilus (Stenotænia) acuminatus (fem.) Koch, ibidem H. 9. 6.

? Geophilus breviceps Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 435.

Scolioplanes crassipes Bergsøe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 102.

Foruden fra Kjøbenhavns Omegn haves denne Art ogsaa fra Udlandet, idet jeg selv har samlet den i de tyrolske Alper, ved Razzes, og Dr. Bergsøe har fundet den ved Gennazano i Sabinerbjergene, hvor han traf den i større Antal i en Bjergkløft under vaadt Løv (kun lyse Exemplarer).

Til den i »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 103) givne udførligere Beskrivelse af Arten føies her Følgende.

De sydeuropæiske Exemplarer af Scol. crassipes ere i det Hele taget større end de danske; hos vel udfarvede Individer danner Episternernes bruungule Farve en smuk Modsætning til de skinnende hvide Bugskinner, hvor kun den dybe, smalle Midtlinie og, paa et Par af de bageste Skinner, ogsaa et lille uregelmæssigt Felt i hver Sidegrube vise samme bruungule Farve som Episternerne.

Hovedpladen har større Brede end Længde; men Forholdet kan snart være som 16 : 11, snart kun som 9 : 8.

Hos meget store sydeuropæiske Individer naaede Antallet af Pleuralporer endogsaa til 38, medens jeg hos en spæd Unge kun fandt en enkelt, meget stor Pore midt paa Skiven.

Af 15 sydeuropæiske Hunner havde sex 49 Par Been, syv 51 Par. Af 15 sydeuropæiske Hanner havde de elleve 47, de fire 49 Par Been.

Af Hr. Conservator Løvendal blev den 12te October 1869 tilbragt Museet en Hun, som var taget den foregaaende Dag ved Ladegaardsaaen, og, efter hvad han sagde, havde lyst meget stærkt i Mørke.

2. SCOLIOPLANES ACUMINATUS.

Sat gracilis, ante (præsertim) et post attenuatus; fulvus, infra flavus; pilis longioribus sparse pilosus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica latior quam longior.

Laminæ dorsales sublæves.

Spiracula sat magna, antica minora.

Laminæ ventrales ante trisulcatæ, post unisulcatæ.

Pedes longi, minus graciles, pilis rigidis parcius vestiti.

Pleuræ posticæ glabræ, poris paucioribus, parvis instructæ; lamina ventralis triangula, præscutis discretis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo breviores; feminæ tenues, maris crassi.

Pedes feminæ pp. 41—47, maris pp. 39. Long. feminæ 25 m. m., maris 20 m. m. Lat. (fem.) 1,2 m. m.

Geophilus acuminatus Leach, Zool. Miscell. III p. 45.
? Linotænia subtilis (fem.) Koch, Deutschl. Crust. Myriap. H. 22. 2.
? Linotænia rosulans (mas) Koch. Syst. Myriap. p. 188.
? Geophilus sanguineus Gervais, Walckenaer, Ins. Apt. IV p. 316.
Scolioplanes acumiuatus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 101.

Foruden det ene Stykke her fra Landet (Nykjøbing paa Falster), har jeg senere fundet den deels ved Tübingen, deels ved Razzes, nær Botzen, men kun i faa Individer.

Hovedpladens Brede varierer ikke lidt; saaledes var hos den danske Han Forholdet mellem Breden og Længden som 13 : 8, men hos en sydeuropæisk Hun kun som 16 : 15.

Antallet af Pleuralporer hos de noget større sydeuropæiske Hunner er dog ikke steget høiere end til 9 imod 8 hos den før beskrevne Han.

Af 5 Hunner havde de fire 41 Par Been, den femte 47 Par. De to Hanner havde begge 39 Par Been.

3. SCOLIOPLANES MARITIMUS.

Gracilis, post leviter attenuatus; flavus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis longioribus, rigidis sparse pilosus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem non attingentes.

Lamina cephalica æque longa ac lata.

Laminæ dorsales sublæves.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales fovea magna, in mediis obsoletiore, exaratæ.

Pedes sat longi et graciles, pilis longioribus, rigidis minus parce vestiti.

Pleuræ posticæ glabræ, poris paucioribus instructæ; lamina ventralis latior, lateribus post convergentibus, præscutis discretis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis breviores, pilis rigidis vestiti; feminæ tenues, maris sat crassi, densius pilosi.

Pedes feminæ pp. 47—51, maris pp. 47. Long. feminæ 22 m. m., maris 20 m. m. Lat. (fem.) 0,75 m. m.

Geophilus maritimus Leach, Zool. Miscell. III p. 44, Tab. 140, fig. 1—2.

Scolioplanes maritimus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 100.

Jeg kjender kun det gamle Findested for denne Art, nemlig under Stene paa Havstokken under Moens Klint.

Iovrigt henvises til »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 100).

4. SCOLIOPLANES SACOLINENSIS n. sp.

Sat robustus, ante et post modice angustatus; olivaceo-brunneus; sparse pilosus.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem aliquanto superantes.

Lamina cephalica latior quam longior.

Laminæ dorsales leviter scabrosæ, obsoletius bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales præter ultimam transversim, anticæ præterea longitudinaliter impressæ.

Pedes sat curti, minus graciles, pilis longioribus, rigidis parcius vestiti.

Pleuræ posticæ leviter hirsutæ, poris quinquedenis sat magnis subseriatim instructæ; lamina ventralis elongata, lateribus post convergentibus, præscutis discretis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis breviores, minus tenues.

Pedes feminæ pp. 47. Long. 34 m. m. Lat. 1,4 m. m.

Museet har eet Stykke af denne Art, en Hun, funden af Hr. Capitain Andréa ved Sartung paa Oen Sacolin.

Andet Par Maxillarfodder rage hos denne Art ud over Panderanden; dog er Forskjellen i Længde ligeoverfor de foregaaende Arter ikke saa betydelig, som det forst synes, idet Kloerne hos disse Arter altid holdes stærkt sammenlukkede.

Hovedpladens Brede forholder sig til dens Længde omtrent som 5 : 4.

Bugskinnerne have alle, med Undtagelse af den sidste, et bredere og dybere Tverindtryk; de forreste have desuden langs ad Midten et Længdeindtryk, som gaaer bagud fra Tverindtrykket.

IX. SCHENDYLA.

Tab. III, fig. 27—34 og Tab. IV, fig. 1.

Corpus subdepressum, fusiforme vel elongatum, ante et post attenuatum.

Lamina cephalica trophos non obtegens; lamina frontalis non discreta; lamina basalis sat lata, lateribus ante convergentibus; lamina præbasalis partim obtecta.

Labrum plus vel minus coalitum, integrum, sinuatum, medio dentatum.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata atque lamella dentata instructus.

Maxillæ primi paris inermes, vel processu parvo armatæ; mala grossa, biarticulata.

Maxillarium pedum secundi paris coxæ coalitæ sat longæ, simplices; pleuræ magnæ; unguis dente basali armatus aut inermis.

Antennæ sat curtæ, subfiliformes vel attenuatæ.

Scutella spiraculifera sat parva, præscutello vix duplo minora, postscutello magno discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala parva, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris permagnus, simplex vel pectinatus.

Laminæ dorsales bisulcatæ; præscuta sat magna.

Pori ventrales parvi, in medium laminarum anticarum dispositi.

Pori pleurales paucissimi, magni, omnino obtecti.

Pori anales nulli.

Pedes anales quinque-vel sexarticulati (subulati), dense et longe hirsuti; et feminæ et (præsertim) maris incrassati.

Lamina ventralis ultima magna, triangula, obtusa, præscuto magno discreto. Palpi genitales maris integri.

Schendyla Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 103.

Slægten Schendyla danner ved Formen af andet Par Maxillarfodders Rygskinne (lamina basalis) Overgang til de følgende Slægter, men skjelnes let fra dem ved de hos begge Kjøn fortykkede, femleddede eller sexleddede (subulerede) Analbeen.

Hovedets Form er omtrent som hos flere af den følgende Slægts Arter, men Pandepladen findes aldrig udskilt (fig. 27).

Overlæben er snart heelt sammenvoxen med Mundskjoldet (Sch. nemorensis, fig. 31), snart i Midten i sin største Brede adskilt fra dette ved en Hudsom (Sch. eximia, fig. 29). Overlæben mangler udsondrede Sidedele, men er i Midten dybt indbugtet og væbnet med adskillige stærke Tænder.

Mandiblerne udmærke sig ved Stammens korte, kraftige Tandblad, der kun har faa, men stærke Tænder (fig. 32, a').

Første Par Maxiller ere enten uvæbnede, eller kun forsynede med en Proces. Andet Par Maxiller ere ikke store, men temmelig lange og spidse.

Første Par Maxillarfodders Klo er meget stor, enten uvæbnet, som hos Sch. nemorensis, eller i Spidsen forsynet med en dobbelt Række kamdannede Tænder (fig. 30); de sammenvoxne Hofter danne en stærkere chitiniseret Plade, med udsondrede Trochantindele (fig. 33, c, c). Andet Par Maxillarfodders sammenvoxne Hofter ere temmelig lange, men understøttes ikke af Chitinlister. Pleuræ ere store, navnlig naae de paa Undersiden Hofternes Forrand.

Blandt Pleuralskjoldene udmærke Bagskjoldene sig ved deres betydelige Størrelse, idet de omtrent ere ligesaa store som Spirakelskjoldene. Forskjoldene ere derimod smaa.

Analbenene ere fortykkede hos begge Kjøn, dog meest hos Hannen; enten ere de femleddede, som hos Sch. eximia, eller sexleddede, men da subulerede, som hos Sch. nemorensis.

1. SCHENDYLA NEMORENSIS.

Gracilis; flava vel cerea, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus, rigidis parcius pilosa.

Labrum omnino coalitum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem vix attingentes.

Maxillæ primi paris simplices.

Unguis pedum maxillarium primi paris simplex.

Lamina cephalica paulo latior quam longior.

Laminæ dorsales læves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula minima, rotunda.

Laminæ ventrales longulæ, anticæ manifestius trifoveolatæ, posticæ obsoletius bisulcatæ.

Pedes sat curti et graciles, pilis brevibus rigidis sparsissime vestiti.

Pleuræ posticæ pilis longis sparse vestitæ, poris binis, permagnis, obtectis instructæ; lamina ventralis permagna, lateribus post convergentibus, margine postico hirsuto, præscuto magno discreto.

Pedes anales sexarticulati, subulati, pedibus paris antecedentis multo longiores, hirsuti; feminæ crassi, maris percrassi.

Pedes feminæ pp. 39—55, maris pp. 39—53. Long. feminæ 25 m. m., maris 19 m. m.. Lat. (fem.) 0,95 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poro singulo instructæ.

Geophilus (Linotænia) nemorensis Koch, Deutschl. Crust. Myriap. H. 9. 4.

Schendyla nemorensis Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 105.

Denne Art er ikke blot almindelig her i Landet, i Skove og Lunde, men jeg har ogsaa fundet den ved Tübingen og talrigt ved Razzes, nær Botzen, ja selv ved Bona, hvor den var meget almindelig.

De to Arter, som kjendes af denne Slægt, skilles ikke blot ved Artsmærker af sædvanlig Beskaffenhed, men ogsaa ved Forskjel i Mundbygning o. s. v., som dog er for uvæsentlig til at begrunde to Slægter. See iovrigt »Danm. Geophil.« (l. c. p. 105).

Forholdet mellem Brede og Længde af Hovedpladen er omtrent som 7 : 6.

Spiraklerne ere særdeles smaa; kun de forreste, navnlig det allerforreste, ere som sædvanligt lidt større.

Den bageste Bugskinne har flere tæt stillede Rader af korte Børster.

Medens hos de danske Individer Benenes Antal holdt sig constant for Hannen med 39 Par og for Hunnen kun vexlende mellem 39 og 41 Par, og medens de Individer, der bleve fundne ved Tübingen, endnu heri stemmede overeens med de danske Exemplarer, saa fandtes af 9 tyrolske Hunner den ene at have 45 Par Been og de otte andre 47 Par, og af 3 Hanner fra samme Land den ene at have 45 og de to andre 47 Par Been. Hos de algerske Individer vexlede Antallet i særdeles høi Grad; af 18 Hunner havde syv 43, een 45, to 47, to 51, fire 53 og endelig atter een 55 Par Been. Af 10 Hanner sammestedsfra havde fem 41, to 43 Par Been; Tallene 45, 51 og 53 forekom kun enkeltviis.

2. SCHENDYLA EXIMIA n. sp.

Gracilis; flava vel cerea, capite cum trophis brunneo; pilis brevibus, rigidis parcius pilosus.

Labrum medio liberum.

Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem superantes.

Maxillæ primi paris processu parvo instructæ.

Unguis pedum maxillarium primi paris sub apicem pectinatus.

Lamina cephalica vix latior quam longior.

Laminæ dorsales læves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula minima, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves, anticæ area media, porosa notatæ.

Pedes sat longi, graciles, antici paulo crassiores, pilis brevibus, rigidis sparsissime vestiti.

Pleuræ posticæ pilis longis sparse vestitæ, margine interiore barbato, poris binis, magnis, obtectis instructæ; lamina ventralis permagna, post spatio magno dense hirsuto, præscuto magno discreto.

Pedes anales quinquearticulati, pedibus paris antecedentis multo longiores, hirsuti, articulo primo permagno cum sequente fere coalito; feminæ crassi, maris percrassi.

Pedes feminæ pp. 65—71, maris pp. 65—67. Long. feminæ 35 m. m., maris 34 m. m. Lat. (fem.) 0,9 m. m.

Sch. eximia haves kun fra Bona, hvor jeg har fundet nogle faa Stykker.

Allerede i Slægtsbeskrivelsen er der i flere Punkter taget Hensyn til Artsforskjellen mellem denne og den foregaaende Art.

Hovedpladen har kun ubetydeligt større Brede end Længde; Forholdet er omtrent som 16 : 15.

Bugskinnerne ere næsten glatte; kun paa de forreste Skinner (omtrent fra 2den til 16de) træde Porefelterne, der ogsaa i og for sig ere tydeligere end hos Sch. nemorensis, bedre frem paa den glatte Flade end hos den forrige Art med dens tregrubede Bugskinner.

De forreste af Benene ere kjendeligt tykkere end de bageste, og Sch. eximia minder herved, ligesom ved Mandiblens Bygning, om Arterne af Slægten Himantarium.

Den bageste Deel af sidste Bugskinne er i en langt større Udstrækning end hos den foregaaende Art tæt og fiint behaaret; ogsaa de tilstødende Inderrande af Pleuræ ere tæt børstede.

Analbenene have kun fem Led. Da det første Led, som er uforholdsmæssigt stort, nøie slutter sig til andet Led, faaer Analbenene endog let Udseende af at være fireleddede.

Af 2 Hunner havde den ene 65, den anden 67 Par Been. Af 4 Hanner havde de to 65, de andre 67 Par Been.

X. GEOPHILUS.

Tab. IV, fig. 2—16.

Corpus depressum vel subdepressum, ante vix, post modice angustatum.

Lamina cephalica trophos non obtegens; lamina frontalis sæpissime discreta; lamina basalis minus lata vel angusta,

lateribus ante convergentibus; lamina præbasalis partim vel omnino obtecta.

Labrum liberum, tripartitum, in dentes vel lacinias incisum.

Mandibularum stipes lamina singula pectinata instructus.

Maxillæ primi paris processibus longioribus instructæ; mala biarticulata.

Maxillarium pedum paris secundi coxæ coalitæ lineis duabus chitineis abbreviatis vel integris fultæ, margine antico inermi vel dentibus duobus parvis armato; pleuræ minores vel parvæ; unguis dente basali sæpissime armatus.

Antennæ plus vel minus longæ, filiformes vel subfiliformes.

Scutella spiraculifera parva vel minima, præscutello pluries minora, poscutello majore discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala sat parva, a stipitibus coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris plus vel minus magnus.

Laminæ dorsales manifeste bisulcatæ; præscuta magna.

Pori ventrales plus vel minus manifesti.

Pori pleurales multi vel pauciores aut nulli, in ventre solummodo vel etiam in dorso siti.

Pori anales duo aut nulli.

Pedes anales sexarticulati, ungue armati aut inermes; feminæ graciles, maris graciles vel minus incrassati, articulo primo parvo.

Lamina ventralis ultima angusta aut lata, præscutis a lamina discretis, inter se coalitis aut non coalitis. Palpi genitales maris biarticulati.

Geophilus p. p. Leach, Zool. Miscell. III p. 43.
Mecistocephalus p. p. Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 429.
Arthronomalus Newport, ibidem p. 430.
Geophilus p. p. Newport, ibidem p. 434.
Geophilus Koch. Syst. Myriap. p. 85 (186).
Pachymerium Koch, ibidem p. 85 (187).

? Poabius Koch, Syst. Myriap. p. 182.
? Clinopodes p. p. Koch, ibidem p. 184.
Geophilus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 86.
Scnipæus Bergsoe og Meinert, ibidem p. 95.

Leach har først opstillet Slægten, eller rettere, ham skylde vi Slægtsnavnet; thi Leachs Geophilus svarer saa temmelig til hele Familien Geophili, saaledes som denne nu diagnoseres. — Newport har først deelt Leachs gamle Slægt, men, som det synes mig, uden Held; hans Mec. ferrugineus Koch og Mec. maxillaris Gerv., som maaskee kun er Synonym til den første, samt muligviis ogsaa Mec. punctilabium Newp. maae henføres til samme Slægt eller Afdeling som Arthronomalus longicornis Leach. — Ogsaa Koch har deelt Leachs Slægt i et stort Antal Slægter, som han endog grupperer i to Familier, sideordnede Familierne Scolopendræ og Lithobii. Men Charactererne for disse Familier ere, som allerede bemærket i »Danmarks Geophiler«, saa lidet betydende, at Slægter af begge Familier kunne henføres som Synonymer under vor Slægt Geophilus. Det ved Slægterne Poabius og Clinopodes satte Spørgsmaalstegn betegner ingen Usikkerhed, om hvorvidt disse to Slægter kunne henføres til vor Slægt Geophilus, men kun Uvished om hvorvidt de af Koch under disse Slægter nævnte Arter enten allerede findes blandt de mig bekjendte og her beskrevne Geophilus-Arter, eller engang i sin Tid, naar de blive udførligere og mere tilfredsstillende beskrevne, ville være at henføre til vor Slægt Geophilus. — I »Danmarks Geophiler« opstilledes en ny Slægt Scnipæus ved Siden af Geophilus, men ved det rige Materiale og de mange Arter, som efter den Tid ere blevne undersøgte af mig, har det viist sig, at disse to Slægter ikke kunne holdes adskilte, og Scnipæus maa saaledes inddrages.

Det er naturligt, at en Slægt, som tæller saa mange Arter, maa være underkastet en ikke ringe Varieren i ydre og mindre væsentlige Forhold; jeg har derfor afbildet to af de fjernest staaende Arter for at vise, hvorvidt Afvigelserne kunne strække sig. Af disse to Arter henhører den første, G. sodalis (fig. 2—9), til den nu inddragne Slægt Scnipæus;

den anden, G. Bonensis (fig. 10—15), fjerner sig endnu mere end G. ferrugineus fra Slægtens sædvanlige Form og nærmer sig habituelt meget til Mecistocephalus s. str., saaledes som jeg har begrændset denne Slægt.

Hovedpladen er altid lille, saa at andet Par Maxillarfodder altid rager langt frem paa Siderne, og ofte tillige med sine Kloer langt frem foran Panderanden. Formen kan enten være næsten quadratisk med afrundede Sider (fig. 2), eller langstrakt med parallelle Sider (fig. 10). Pandeplade findes næsten altid udskilt. Andet Par Maxillarfodders Rygskinne, lamina basalis, vexler ogsaa betydeligt i Størrelse; dog er den altid forholdsviis mindre end hos de foregaaende Slægter, med Undtagelse af Schendyla, og dens Sider convergere tydeligt fortil (fig. 2, C og 10, C). Første Par Maxillarfodders Rygskinne, lamina præbasalis, er altid tydeligt udpræget og chitiniseret, men som oftest skjult af Bagranden af Hovedpladen (fig. 10), og kommer først tilsyne, naar denne borttages (fig. 12, B); kun sjeldent træder en Deel af den frem, saaledes hos G. sodalis (fig. 2, B). Som allerede bemærket i Indledningen, antager Newport Rygskinnen til andet Par Maxillarfodder og Rygskinnen til Kroppens første Led for sammensmeltede, sandsynligviis fordi han har overseet den første af disse Skinner eller tydet den urigtigt.

Antennerne ere traad- eller sylformede, lange eller meget lange, med trinde Led, der ofte kikkertagtigt ere stukne meer eller mindre ind i hverandre. Behaaringen er sparsom og bestaaer paa hvert Led af faa Rækker af lidet talrige, lange Børster; paa de yderste Led ere Børsterækkerne talrigere, og Børsterne staae tættere i Rækkerne, men ere betydeligt kortere.

Overlæben er frit tilleddet, men deelt i tre Dele, af hvilke den midterste er den mindste, men den stærkest chitiniserede og sædvanligviis udskaaren i faa, korte, stærke Tænder (fig. 4, a). Sidedelene ere altid større, men tyndere, mere bladformede, i Forranden løbende ud i lange eller meget lange, svagt chitiniserede Tænder eller Flige. Disse Flige kunne atter være indskaarne paa Siderne henimod Spidsen,

og hos enkelte Arter, G. foveolatus, kan ogsaa Overlæbens Midterdeel være besat med lignende tandede Flige.

Mandiblernes Stamme har kun en enkelt Flig, som bestaaer af det lange, tynde, krumme, i mange Tænder indskaarne Kamblad. Bagved Fligen findes vel ofte fine Hudtænder, men de naae aldrig nogen betydelig Udvikling.

Første Par Maxiller eller Kjæber have, som oftest udgaaende deels fra Stammen deels fra Fligens første Led, to i Reglen lange, noget krumme, hudede Processer (fig. 6 og 13); undertiden blive disse Processer dog kun smaa (G. foveolatus), ja kunne reent forsvinde. Andet Par Maxiller er kun lille, men vel adskilt fra de fælles, sammenvoxne Stammer, der fremtræde som en enkelt, stærkere chitiniseret Plade.

Første Par Maxillarfodders Klo er sædvanligviis stor, dog i forskjellig Grad. De sammenvoxne Hofter eller Stammer danne som oftest en sammenhængende, vel begrændset Plade, som bagtil er dybt indskaaren, og hvis Baghjørner ere kortere eller længere udtrukne, uden at dog sædvanligviis nogen Trochantin- eller Hængseldeel udsondres (fig. 6). Kun meget sjeldent ere Hofterne slet ikke sammensmeltede, men kun nærmende sig hinanden med et indre fremspringende Hjørne, saaledes som hos G. Bonensis (fig. 13, c, c); hos denne Art findes ogsaa Trochantindelen udviklet i høiere Grad end hos nogen anden Geophil (fig. 13, c′, c′).

Andet Par Maxillarfodder opnaaer hos denne Slægt altid en høi Grad af Udvikling. De sammenvoxne Hofter vexle dog meget i Form, fra at være dobbelt saa brede som lange, saaledes hos G. sodalis (fig. 3), til at være noget længere end de ere brede, hos G. Bonensis (fig. 11). Midten af Forranden er gjerne noget fremtrukket, og her enten jevnt indbugtet eller væbnet med to smaa, fremragende Tænder. Kun sjeldent træde de støttende Chitinlister saa tydeligt frem som hos mange af de foregaaende Slægter, men som oftest ere de enten fortil udviskede, som hos G. sodalis (fig. 3, l, l), eller de ere rykkede mere ud mod Siderne, og da vanskelige at skjelne, uden naar man seer Maxillarfodderne paaskraa

eller fra Siden, saaledes hos G. Bonensis (fig. 14, l). Ofte følges disse Lister eller Støtter af en jevnløbende Fure i Hoften. Ogsaa disse Organers Foddeel kan være meget forskjellig, enten med kort første Led, hvis Inderside da navnlig er meget kort, G. sodalis (fig. 3), eller med langt første Led med langtandet Inderside, G. Bonensis (fig. 11). Pleuræ ere aldrig store, men deres Størrelse, Form og Stilling variere dog ikke lidt, fra at være ret ioinefaldende, skraat stillede og kun naaende lidt forbi Hofternes Midte, saaledes hos G. sodalis (fig. 3), til at være meget tilbagetrædende, smalle og løbende langs hele Hofternes Side indtil disses Forrand, hos G. Bonensis (fig. 11). Andet Par Maxillarfødder bliver hos saadanne Arter meget langt og trænger med Kløerne langt frem foran Panderanden, hvorved det faaer ikke ringe Lighed med samme Organer hos Mecistocephalus.

Pleuralskjoldene ere i det Hele taget smaa. Størst ere som sædvanligt Forskjoldene, hvorimod de spirakelbærende Skjolde aldrig ere store, men ofte blive smaa, ja endogsaa mere end dobbelt saa smaa som Bagskjoldene, saaledes hos G. Bonensis. Bagskjoldene vexle altsaa, fra at være dobbelt saa store som de spirakelbærende Skjolde, til kun at opnaae disses halve Størrelse, hos G. Bonensis.

Bugporerne ere kun sjeldent meget fremtrædende, og kun undtagelsesviis danne de, som hos G. foveolatus, en vel afgrændset Plet eller Felt midt paa Bugskinnerne, men dog kun paa de forreste af disse.

Pleuralporer mangle kun undtagelsesviis, som hos G. sublævis, som oftest findes kun et ringere, begrændset Antal; det er kun meget sjeldent, at Pleuralporerne i Antal og Udbredelse nærme sig til, hvad vi kjende fra flere af Himantarium-Arterne, saaledes hos G. ferrugineus og Bonensis.

Analbenene have altid sex Led, men snart kunne de have en Klo i Enden, og dette er det Sædvanlige, snart kunne de mangle Klo, saaledes hos G. Bonensis. Dette Forhold, om de ere væbnede eller uvæbnede, staaer i Forbindelse med deres Form og Længde; det er de meget lange og tynde, palpedannede Analbeen, som mangle slig Væbning. Sæd-

vanligviis ere Hannens Analbeen ikke eller kun lidet forere end Hunnens, og det er kun sjeldent, at nogen saa stor Forskjel lader sig iagttage som hos G. sodalis.

Naar nu alle de i det Foregaaende fremhævede Forskjelle mellem to af de hinanden fjernere staaende Arter, som G. sodalis og G. Bonensis eller ferrugineus, samles sammen, kunde man let ansee sig for berettiget til at opstille disse Arter i to forskjellige Slægter, saaledes som det blev gjort i »Danmarks Geophiler«, men naar det paa den anden Side betænkes, at disse Forskjelle dog alle ere af mindre væsentlig Betydning, og navnlig naar dertil kommer, at der ved en Mængde mellemstaaende Arter dannes en saa at sige paa alle Punkter jevn Overgang mellem dem, maa det dog vistnok ansees for rettest at indeslutte alle de i det Følgende beskrevne Arter, fra G. sodalis til Bonensis, under een og samme Slægt.

A. Lamina ventralis ultima lata.

a. Lamina frontalis discreta.

α. Pori anales nulli.

1. GEOPHILUS SODALIS.

Minus robustus; flavo-brunneus, corpore medio supra sæpe, infra semper pallide lurido vel livido; pilis brevibus minus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem attingentes; coxæ coalitæ latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis abbreviatis fultæ; unguis inermis.

Lamina cephalica paulo vel vix latior quam longior; lamina basalis lata; lamina præbasalis partim detecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales sat manifeste bisulcatæ, obsolete bifoveolatæ.

Spiracula sat magna, rotunda.

Laminæ ventrales sulco vel fovea obsolete impressæ, anticæ processibus chitineis sæpe obtectis ante et post instructæ, poris in fasciam posticam dispositis.

Pedes sat longi, sat graciles, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ sublæves, poris quinis vel septenis minoribus, obtectis instructæ; lamina ventralis sublævis, lateribus rectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores, hirsuti; feminæ tenues, maris sat incrassati.

Pedes feminæ pp. 51—55, maris pp. 49—53. Long. feminæ 54 m. m., maris 40 m. m. Lat. (fem.) 2,5 m. m.

Scnipæus sodalis Bergsøe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 97.

Medens G. sodalis her i Landet som oftest eller maaskee endogsaa altid kun findes i Huse, opholder den sig mere Syd paa i det Frie; Museet har den saaledes deels fra Gennazano i Sabinerbjergene, hvor Dr. Bergsøe fandt den baade under Løv og under Bark paa en Eg, deels fra Algeriens Kystland, især ved Bona, hvor jeg har samlet den i større Antal.

Andet Par Maxillarfodders sammenvoxne Hofter ere for denne Slægt særdeles brede, omtrent dobbelt saa brede som lange; paa deres bageste Halvdeel gjennemløbes de af et Par tynde Chitin-Fortykninger (fig. 3, l, l). Pleuræ ere ogsaa store og meget skraat liggende.

Bugskinnerne have i Midten en svag, utydelig Grube eller Fure, og de midterste og bageste af dem udmærke sig ved Intet fra disse Skinners sædvanlige Bygning. De første tyve Bugskinner derimod ere i Meget forskjellige fra de andre (jfr. fig. 7); saaledes findes baade fortil og bagtil paa Midten af Randene et lille, stærkt chitiniseret Felt (v′, v′ og v″, v″), af hvilke to Felter navnlig det bageste (v″, v″) er stærkt afsnøret fra Bugskinnen. Disse Bugskinner omgives iøvrigt af en smal, ophøiet Rand, som kun lader den Deel, der ligger ud for de omtalte Felter eller Vedhæng, fri. Ogsaa Bugskinnernes Forskjolde (pv, pv) ere stærkt udviklede, ja der udsondres endogsaa fra dem et mindre, særeget Skjold (pv′, pv′). Det er især de mellemste af disse tyve Bugskinner, hvor denne Udvikling naaer sit Høieste. Naar Dyret er sammentrukket efter Døden, sees ikke meget til de her nævnte Forhold, uden naar man udpræparerer Bugskinnerne, men det bageste og det forreste Vedhæng af to sammenstødende

Bugskinner danne tilsammen en mørkere, stærkere farvet Plet.

Hannens Analbeen ere mere fortykkede end hos nogen anden Art af denne Slægt, og overeensstemmende hermed ere ogsaa Kloerne kun smaa.

Med Hensyn til Antallet af Benene forekommer ved denne Art det usædvanlige Tilfælde, at de sydeuropæiske og algerske Individer, langtfra som sædvanligt at have flere Been end de danske Individer, end ikke naae disse heri; saaledes havde af 14 sydlige Hunner de fire 53 Par Been, og de ti endogsaa kun 51 Par. Alle de sydlige Hunner havde kun 49 Par Been.

2. GEOPHILUS FOVEOLATUS.

Minus robustus; ochraceus vel flavus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus, tenuibus parce vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem non attingentes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis inermis.

Lamina cephalica latior quam longior; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales ante manifestius, post obsoletius bisulcatæ.

Spiracula sat magna.

Laminæ ventrales anticæ sparse punctatæ, fovea media porosa foveisque binis lateralibus exaratæ, mediæ foveis binis mediis foveisque lateralibus evanescentibus exaratæ.

Pedes sat curti, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ pilis sparse vestitæ, poris denis, parvis, partim detectis instructæ; lamina ventralis subglabra, lateribus rotundatis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores, hirsuti; feminæ sat tenues, maris paulo crassiores.

Pedes feminæ pp. 67—75, maris pp. 63—69. Long. feminæ 50 m. m., maris 42 m. m. Lat. (fem.) 1,8 m. m.

?? Geophilus humuli Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 435.
?? Clinopodes flavidus Koch, Syst. Myriap. p. 184.
Scnipæus foveolatus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 96.

I »Danmarks Geophiler« opstilledes Arten paa en enkelt Han; senere ere flere Stykker fundne, baade Hanner og Hunner, ligeledes i botanisk Have i Kjøbenhavn, og et enkelt Individ udenfor Kjøbenhavn i Frederiksberg Have. Udenfor Danmark har jeg deels selv taget den ved Tübingen, deels har Dr. Bergsoe fundet den i Campagna di Roma.

Hvad der ved Opstillingen blev sagt med Hensyn til det optagne Newportske Synonym (l. c. p. 97), gjælder i samme Grad om det her tilføiede Kochske. Høiere end til Mulighed kan Beviset for de anførte Arters Synonymi ikke føres. Ved Opstillingen af Slægten Scnipæus blev denne deelt i to Afdelinger, hver med sin Art; de opførte Skjelnemærker for Afdelingerne kunne altsaa ogsaa bruges som Artsmærker mellem disse to Arter, men jeg har her ikke taget Hensyn til dem, deels fordi de kunne være vanskelige at verificere, deels fordi de ere hentede fra Organer, som man ved de færreste Artsbestemmelser kan regne paa at ville blive benyttede, formedelst deres skjulte Leie, som nødvendiggjør en mikroskopisk Analyse.

Andet Par Maxillarfødders Hofter ere ikke slet saa brede som hos G. sodalis; de gjennemløbes i deres hele Længde af to tynde Chitinlister, som udgaae fra Foddelenes Leddegruber.

Forholdet mellem Brede og Længde af Hovedpladen er omtrent som 8 : 7 eller 6 : 5.

Bugskinnerne have paa de forreste Led en tydelig rund Plet, gjennemboret af Bugporerne; men denne lidt fordybede Plet eller Grube opløses paa de midterste Led i to utydelige, adskilte Pletter, som tilligemed de Sidegruber og den Punktering, der ogsaa findes temmelig tydeligt paa de forreste Bugskinner, efterhaanden udviskes, og de bageste Skinner vise sig da omtrent glatte, uden Sculptur.

Af 5 Hunner havde een 67, en anden 71, en tredie 75 og endelig to 73 Par Been. Af 9 Hanner havde de tre 63,

de sex 69 Par Been. Ogsaa her er det de danske og sydtydske Individer, som have det største Antal Been, idet de laveste Tal for begge Kjøn forekomme hos de romerske Individer.

3. GEOPHILUS PUSILLUS n. sp.

Subgracilis; ante ochraceus, post cereus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris subglabri, flexi marginem frontalem vix superantes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico inermi, simplices; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica æque longa ac lata; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ sat longæ.

Laminæ dorsales sat manifeste bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales profunde trisulcatæ, præsertim ante.

Pedes curti, sat crassi.

Pleuræ posticæ pilis longioribus sparse vestitæ, poris ternis vel quinis sat magnis, partim obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus subrectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores; feminæ subtenues, pilis longis parce vestiti, ungue magno armati, maris sat crassi, magis hirsuti, ungue minimo armati.

Pedes feminæ pp. 35, maris pp. 31—33. Long. feminæ 11 m. m., maris 11 m. m. Lat. (fem.) 0,68 m. m.

Denne Art har jeg fundet ved Tübingen og i Algerien ved Bona.

Andet Par Maxillarfødders Hofter ere simple, ikke støttede af nogen tydelig Chitinliste; kun finder man hos enkelte Individer en svag, fortil afkortet Fure, svarende i Stilling til den sædvanlige Liste eller Kant.

Spiraklerne, at sige de forreste, ere store, medens de bageste som sædvanligt ere smaa eller rettere meget smaa.

Der haves kun een Hun. Af de 9 Hanner havde de fire fra Tübingen 33 Par Been, de fem fra Bona 31 Par. Ogsaa

Pleuralporernes Antal var mindre hos de algerske Individer, idet der hos de fire kun fandtes 3 Pleuralporer paa hver Side, ja paa det ene Individ endogsaa kun to; dette sidste Antal maa dog betragtes som en Uregelmæssighed.

β. Pori anales duo, parvi.

4. GEOPHILUS LURIDUS n. sp.

Minus robustus; luridus, capite cum trophis dilute brunneo, apice corporis postico summo ferrugineo; pilis brevibus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris subglabri, flexi marginem frontalem superantes; coxæ coalitæ latæ, margine antico inermi, impressionibus longitudinalibus abbreviatis notatæ; unguis inermis.

Lamina cephalica æque longa ac lata, sublævis; lamina basalis perlata; lamina præbasalis non omnino obtecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales manifeste bisulcatæ, medio obsoletius bifoveolatæ.

Spiracula parva, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ punctatæ, sulcatæ, area transversali postica, porosa et processibus chitineis ante et post instructæ, mediæ obsolete transversim impressæ, sulcatæ, posticæ sulcatæ.

Pedes sat longi, antici crassiores.

Pleuræ posticæ pilis longis sparse vestitæ, poris ternis minoribus, obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus rectis, modice post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores; maris sat incrassati, modice hirsuti, ungue parvo armati.

Pedes maris pp. 53. Long. 25 m. m. Lat. 1,1 m. m.

Jeg har taget en enkelt Han af denne Art ved Granada.

G. luridus staaer G. sodalis meget nær, men foruden ved de tydelige Analporer adskilles den ogsaa ved Rygskinnernes Sculptur og andre Forhold.

Andet Par Maxillarfodders Hofter have istedetfor de vanlige Chitinlister to smalle Furer, der i Stilling og Længde svare til Listerne eller Kanterne hos G. sodalis. Foruden de to tydelige Længdefurer langs ned ad Rygskinnerne findes ogsaa i disses Mellemrum to jevnløbende Længdegruber.

b. Lamina frontalis non discreta.

α. Pori anales nulli.

5. GEOPHILUS HISPANICUS n. sp.

Sat gracilis; ochraceus vel cereus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus densius vestitus.

Pedes maxillares secundi paris manifeste, sparsim punctati, flexi marginem frontalem spatio majore superantes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis aliquantum abbreviatis, impressis fultæ; unguis dente basali minore armatus.

Lamina cephalica multo latior quam longior, minus grosse, sparsim punctata; lamina basalis sat magna; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ perlongæ.

Laminæ dorsales pilis brevibus sparse vestitæ, manifeste bisulcatæ.

Spiracula sat magna, subovalia.

Laminæ ventrales fovea vel sulco in medio exaratæ, anticæ manifestius punctatæ.

Pedes sat longi et graciles, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ pilis longioribus sparse vestitæ, poris vicenis vel pluribus in foveam longam, obliquam, margine laminæ ventralis fere obtectam exoriuntibus instructæ; lamina ventralis lateribus fere rectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, ungue minimo armati; feminæ tenues, attenuati, parce pilosi, maris aliquanto crassiores, pilosi et hirsuti.

Pedes feminæ pp. 61—65, maris pp. 57—61. Long. feminæ 51 m. m., maris 33 m. m. Lat. (fem.) 1,2 m. m.

Af denne smukke Art har jeg fundet en halv Snees Stykker ved Sevilla og Granada.

G. Hispanicus er meget let kjendelig fra de foregaaende Arter og nærmer sig ved adskillige Characterer til den sidste Artsgruppe i denne Slægt, hvorfra den dog atter fjerner sig ved den store sidste Bugskinne, Manglen af Analporer, Ordningen af Pleuralporer o. s. v.

Kroppen er noget mere fladtrykt end sædvanligt i denne Slægt, og fortil noget mere parallel end almindeligt.

Andet Par Maxillarfødders Kloer ere noget mindre krummede end hos de foregaaende Arter, desuden tyndere og rage langt frem foran Panderanden; Tanden ved deres Rod er kun meget lille. De Chitinlister, der støtte Hofterne, ere meget tynde, noget sidestillede og naae ikke heelt ud til Forranden; de blive ogsaa vanskelige at iagttage, idet de ligge i Bunden af en dybere Fure.

Forholdet mellem Hovedpladens Brede og Længde er omtrent som 11 : 9.

Bugskinnerne have en flad Grube, som i Midten gjennemløbes af en lang og dyb Længdefure. De forreste Skinner ere ogsaa tydeligt om end spredt punkterede. Foruden denne Sculptur findes sædvanligt ogsaa paa de forreste og bageste Skinner flere Gruber, som dog ere for ubestandige til at kunne optages i Diagnosen; de mellemste Skinner ere i Reglen næsten glatte.

Tilsyneladende ere det sidste Leds Pleuræ uden Porer, men ved gjennemfaldende Lys sees, navnlig ved Brug af Ætskali eller anden saadan Vædske, adskillige Kjertler, som i et Antal af indtil henimod tredive paa hver Side sende deres Udførselsgange til en langstrakt dyb Grube, der løber paa Grændsen af Pleuræ og Sternum, og hvis Aabning næsten ganske dækkes af Bugskinnens Siderand.

Af 7 Hunner havde fire 63, to 61 og een 65 Par Been. Af 4 Hanner havde to 59, een 57 og een 61 Par Been.

6. GEOPHILUS BARBARICUS n. sp.

Sat gracilis; ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sparse, tenuiter punctati, flexi marginem frontalem spatio minore superantes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico inermi, simplices; unguis inermis.

Lamina cephalica longior quam latior, grosse subseriatim punctata; lamina basalis minus lata, longior; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ minus longæ, vel breviores.

Laminæ dorsales tenuiter punctatæ, manifeste bisulcatæ.

Spiracula sat parva, subovalia.

Laminæ ventrales subglabræ, anticæ fovea media atque area transversali, porosa, postica, ceteræ sulco obsoletiore notatæ.

Pedes sat longi et graciles.

Pleuræ posticæ pilis longioribus parce vestitæ, poris nullis; lamina ventralis lateribus subrectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, pilosi, inermes; feminæ tenuiores, maris aliquanto crassiores.

Pedes feminæ pp. 51, maris pp. 49. Long. feminæ 40 m. m., maris 32 m. m. Lat. (fem.) 1,2 m. m.

Af denne Art har jeg fundet nogle faa Stykker ved Bona.

Den staaer den foregaaende temmelig nær, men skjelnes uden Vanskelighed ved de anførte Characterer.

Forholdet mellem Hovedpladens Brede og Længde er omtrent som 6 : 5.

Bugskinnerne ere næsten nøgne og glatte; de forreste (omtrent 2den til 19de) have, foruden en Midtgrube, bag denne en oval Tverplet med talrige Bugporer.

Pleuralporer findes der ikke Spor til, ikke engang til skjulte, som hos den foregaaende Art.

De 3 foreliggende Hunner have 51 Par Been; den eneste Han har 49 Par.

7. GEOPHILUS SUBLÆVIS n. sp.

Subgracilis; ochraceus; sublævis.

Pedes maxillares secundi paris læves, flexi marginem frontalem vix superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, simplices; unguis inermis.

Lamina cephalica multo longior quam latior, lævis; lamina basalis sat lata, longior; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ sat longæ.

Laminæ dorsales manifeste bisulcatæ.

Spiracula parva (?).

Laminæ ventrales unisulcatæ.

Pedes sat longi, tenues.

Pleuræ posticæ pilis longis sparsissime vestitæ, poris nullis; lamina ventralis maxima, subquadrata.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ tenues, pilosi.

Pedes feminæ pp. 67. Long. 45 m. m. Lat. 1 m. m.

Af denne Art haves kun eet Individ, en Hun, hjembragt fra Lagoa Santa, i Minas Geraës i Brasilien, af Prof. Reinhardt.

Forholdet mellem Hovedpladens Brede og Længde var som 4 : 3.

Exemplaret var maadeligt conserveret, hvorfor det blandt Andet har været mig umuligt med Bestemthed at udfinde Spiraklernes Form og Størrelse.

8. GEOPHILUS TYROLENSIS n. sp.

Sat gracilis; flavus vel cereus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sparsissime punctati, flexi marginem frontalem vix superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico medio angulatim sinuato, simplices; unguis inermis.

Lamina cephalica multo longior quam latior, sublævis, obsolete bisulcata; lamina basalis minus lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula parva, rotunda.

Laminæ ventrales medio sulcatæ, posticæ obsoletius.

Pedes sat longi, graciles.

Pleuræ posticæ pilis longioribus parcius vestitæ, poris binis permagnis, semiobtectis instructæ; lamina ventralis lateribus subrectis, modice post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, paulo crassiores, ungue evanido armati, pilis longis, rigidis sat dense vestiti.

Pedes feminæ pp. 43—47. Long. 21 m. m. Lat. 1,1 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poro singulo instructæ.

Jeg har fundet nogle Stykker af denne Art ved Razzes i Tyrol, men kun Hunner. Et Par Gange, i Slutningen af August og Begyndelsen af September, har jeg under større Stene truffet Hunner med spæd Yngel.

Forranden af andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter har ingen egentlige Tænder i Midten, men denne er dybt indskaaren, med vinkelagtigt fremspringende Hjørner.

Forholdet mellem Hovedpladens Længde og Brede er omtrent som 6 : 5.

Analbenene ere for Hunnens Vedkommende usædvanligt tykke, med forsvindende Klo.

β. Pori anales duo, parvi.

9. GEOPHILUS FRENUM n. sp.

Gracilis; ochraceus vel flavus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris grosse, sparse punctati, flexi marginem frontalem attingentes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico dentibus duobus minimis armato, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis inermis.

Lamina cephalica æque longa ac lata, sparsissime punctata; lamina basalis perlata; lamina præbasalis non omnino obtecta.

Antennæ breves.

Laminæ dorsales obsolete bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves, anticæ fovea, media, magna, porosa exaratæ, mediæ foveis binis vel ternis obsoletioribus ornatæ.

Pedes curti, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ sparse hirsutæ, ante coarctatæ, poris binis (?) magnis, obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus angulatim rotundatis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores; feminæ subtenues, parum hirsuti, maris crassiores, magis hirsuti.

Pedes feminæ pp. 79—93, maris pp. 77—89. Long. feminæ 48 m. m., maris 36 m. m. Lat. (fem.) 1,1 m. m.

Jeg har fundet denne Art i større Antal ved Bona.

G. frenum ligner en Deel, ogsaa i Bugskinnernes Sculptur, G. foveolatus, men er, foruden ved Tilstedeværelsen af Analporer og det større Antal af Been, let at skjelne ved den meget smækkre Form.

Andet Par Maxillers sammenvoxne Hofter have fortil i Midten af Forranden to korte, tandagtige Fremragninger.

Sidste Leds Pleuræ ere fortil dybt indsnevrede; i denne Indsnevring udmunde sandsynligviis nogle faa større Kjertelporer, som jeg dog ikke kan see med Sikkerhed. Paa Skiven findes ogsaa to store Porer, som dog i Reglen ganske ere dækkede af sidste Bugskinnes Siderand.

Blandt 16 Hunner forekom 81, 83, 85 og 91 Par Been hvert tre Gange, de øvrige Tal kun een Gang. Af 8 Hanner havde sex 81 Par Been; Tallene 77 og 89 forekom hvert kun een Gang.

10. GEOPHILUS MONTANUS n. sp.

Minus robustus; flavus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris tenuiter punctati, flexi marginem frontalem spatio minore superantes; coxæ coalitæ latæ, margine antico dentibus duobus majoribus armato, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica æque longa ac lata, sat grosse, sparse punctata; lamina basalis perlatá; lamina præbasalis sæpissime partim detecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales tenuiter punctatæ, bisulcatæ.

Spiracula magna, subovalia vel rotunda.

Laminæ ventrales anticæ fortius, mediæ atque posticæ leviter punctatæ, fovea media obsoleta notatæ.

Pedes sat longi, antici crassiores.

Pleuræ posticæ subglabræ, coarctatæ, poris numerosis in foveas ternas vel binas, obtectas vel semiobtectas exoriuntibus instructæ; lamina ventralis lateribus rotundatis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ tenues, pilis longis, rigidis sparse vestiti, subfiliformes, maris crassiores, subglabri.

Pedes feminæ pp. 63—67, maris pp. 59. Long. feminæ 56 m. m., maris 18 m. m. Lat. (fem.) 2,1 m. m.

?? Arthronomalus Hopei Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 433.

Prof. Schiodte har for mange Aar siden taget et Stykke af denne Art paa Alpen Lipanza i Krain; Dr. Bergsoe har samlet adskillige ved Gennazano i Sabinerbjergene, deriblandt et Par Hunner med storre Kuld af spæde Unger. Selv har jeg fundet en enkelt Han ved Ariccia i Albanerbjergene.

Newports Arthronomalus Hopei kan være vor Art; men dens Fremstilling tilbyder ingen Holdepunkter for en sikkrere Bestemmelse.

Arten er let kjendelig, og Diagnosen saa udforlig, at jeg kun tilfoier et Par Ord om Benenes Antal.

Af 11 Hunner have sex 65 Par Been, tre 63 og to 67 Par. Af Hanner haves kun eet Stykke.

11. GEOPHILUS ALPINUS n. sp.

Minus robustus; ochraceus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis tenuibus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris pilis longioribus sparse vestiti, flexi marginem frontalem vix superantes; coxæ coalitæ latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis abbreviatis, impressis fultæ; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica æque longa ac lata, sparse punctata; lamina basalis perlata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ sat longæ.

Laminæ dorsales leviter punctatæ, bisulcatæ, medio obsoletius sulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ manifestius, mediæ et posticæ obsoletius trisulcatæ.

Pedes sat curti, antici crassi.

Pleuræ posticæ pilis brevioribus sparse vestitæ, poris octonis, magnis, quorum singulo adversus apicem remoto, pro maxima parte detectis instructæ; lamina ventralis lateribus rectis, post valde convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, ungue parvo armati, pilis longis, tenuibus minus sparse vestiti; feminæ tenues, maris aliquanto crassiores.

Pedes feminæ pp. 47—53, maris pp. 47—51. Long. feminæ 27 m. m., maris 20 m. m. Lat. (fem.) 1,1 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poro singulo instructæ.

Ved Razzes har jeg i Begyndelsen af September fundet nogle faa Stykker af G. alpinus under Bark, deriblandt ogsaa en Hun med spæde Unger; ogsaa fra Tübingen.

Denne Art ligner ikke lidet G. electricus, ogsaa derved at den ene af Pleuralporerne er stillet langt tilbage, fjernet fra alle de andre; men Pleuralporerne paa Oversiden af Pleuræ mangle, Analporerne ere meget mindre o. s. v.

De to Chitinlister, som stotte andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter, ligge i Bunden af et Par Furer; de ere fortil noget afkortede og desuden noget sidestillede, saaledes at deres Forlængelse ikke træffer Foddelenes Leddegruber.

Rygskinnens to sædvanlige Længdefurer ere tydelige nok, men foruden dem findes i deres Mellemrum en meer eller mindre tydelig Længdegrube eller Fure.

De forreste Bugskinner ere tydeligt trefurede paa deres midterste Parti, medens deres forreste og bageste Deel ere

glatte og kunne bøies i en næsten ret Vinkel opad, hvorved Dyrets Forkrop bliver istand til at rulles sammen.

Af 7 Hunner havde tre 51 Par Been, to 53 Par; de øvrige Tal af Beenpar hos Hunnen forekom kun enkeltviis.

γ. Pori anales duo, magni.

12. GEOPHILUS ARENARIUS n. sp.

Minus robustus; flavus vel cereus; pilis brevibus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sparse, sat grosse punctati, flexi marginem frontalem superantes; coxæ coalitæ perlatæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis impressis, obsoletioribus, integris fultæ; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica æque longa ac lata, sat grosse, sparse punctata, post bisulcata; lamina basalis perlata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ breviores.

Laminæ dorsales densius punctatæ, manifeste bisulcatæ, medio obsoletius bifoveolatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales manifeste, dense punctatæ, anticæ fovea ante medium, mediæ et posticæ sulco obsoletiore notatæ.

Pedes longi, minus graciles.

Pleuræ posticæ pilis brevibus sparse vestitæ, poris octonis vel novenis pro maxima parte obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus rotundatis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores; feminæ pilis sparsis vestiti, attenuati, ungue sat parvo armati, maris incrassati, hirsuti, ungue minimo armati.

Pedes feminæ pp. 55—59, maris pp. 55. Long. feminæ 34 m. m., maris 35 m. m. Lat. (fem.) 1,9 m. m.

Denne udmærkede Art har jeg fundet i større Antal i Sandklitterne tæt Østen for Bona, deels ved Roden af Marehalmen, deels under Stene paa Sandet.

Andet Par Maxillarfodders sammenvoxne Hofter ere endnu bredere end hos G. sodalis, altsaa mere end dobbelt saa brede som lange. De støttende Chitinlister kunne let oversees.

Rygskinnernes Punctur er tydelig, Punkterne ordnede i Tverrækker saavel paa selve Skinnerne som paa Forskjoldene.

De forreste Bugskinner have lidt foran Midten en temmelig tydelig Grube, som dog snart forsvinder i den svage Fure, som gjennemløber alle Bugskinnernes Midtlinie.

Benene ere lange, temmelig føre, men baade de forreste og de bageste ere kjendeligt kortere end de øvrige, et Forhold, som vel er almindeligt hos Geophilerne, men her fremtræder skarpere end sædvanligt.

Benenes Antal er temmelig constant hos den ikke ringe Mængde Individer, som haves, men da Arten kun foreligger fra een Localitet, siger det mindre. Af 16 Hunner havde tretten 57 Par Been, to 55 og een 59 Par. Alle 20 Hanner havde 55 Par Been.

13. GEOPHILUS LATRO n. sp.

Sat gracilis; fulvus vel flavus, infra pallidior, capite cum trophis brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sat grosse et dense, subseriatim punctati, flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxæ coalitæ minus latæ, lineis duabus chitineis abbreviatis, impressis fultæ; unguis dente basali parvo armatus.

Lamina cephalica multo longior quam latior, sat grosse, subseriatim punctata, post obsolete bisulcata; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ perlongæ.

Laminæ dorsales tenuiter punctatæ, manifeste bisulcatæ, medio obsoletius bifoveolatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales tenuiter punctatæ, medio sulcatæ, anticæ præterea area triangula, porosa, postica notatæ.

Pedes sat longi, antici aliquanto crassiores.

Pleuræ posticæ pilis tenuibus sparse vestitæ, poris pluribus in foveas binas obtectas exoriuntibus instructæ; lamina ventralis lateribus rotundatis, post vix convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ tenuiores, sat hirsuti.

Pedes feminæ pp. 61. Long. 48 m. m. Lat. 1,4 m. m.

Nogle faa Stykker ere hjembragte af Prof. Krøyer fra Beloxi i Nordamerika, ved Kysten Østen for New-Orleans.

Analporerne ere store, men skjulte, og kunne derfor let oversees.

Forholdet mellem Hovedpladens Længde og Brede er omtrent som 4 : 3.

Pleuralporerne bestaae af et Par Hobe, hver paa fire til fem Stykker, som munde ud i to Gruber, der ere skjulte af sidste Bugskinnes Siderand.

De tre Hunner havde hver 61 Par Been.

14. GEOPHILUS TRUNCORUM.

Gracilis; ochraceus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus, rigidis sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem vix attingentes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, simplices; unguis dente basali parvo armatus.

Lamina cephalica fere æque longa ac lata, tenuiter, subseriatim punctata; lamina basalis sat angusta; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ sat longæ.

Laminæ dorsales sublæves, sat manifeste bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ profunde, mediæ obsolete, posticæ minus profunde trisulcatæ.

Pedes sat breves, antici aliquanto crassiores.

Pleuræ posticæ sublæves, poris binis vel ternis permagnis, obtectis vel semiobtectis instructæ; lamina ventralis lateribus subrectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores; feminæ ungue majore armati, subtenues, pilis longioribus parce vestiti, maris sat crassi, magis hirsuti, ungue minore armati.

Pedes feminæ pp. 37—41, maris pp. 39. Long. feminæ 18 m. m., maris 15 m. m. Lat. (fem.) 0,68 m. m.

Geophilus truncorum Bergsoe og Meinert. Naturh. Tidsskr. IV p. 94.

Arten foreligger kun fra Danmark, hvor den er meget hyppig. Forøvrigt henvises til »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 94).

15. GEOPHILUS PROXIMUS.

Subgracilis; ochraceus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevibus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem vix superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis abbreviatis fultæ; unguis dente basali parvo vel minore armatus.

Lamina cephalica paulo longior quam latior, pilis sparse vestita; lamina basalis lata; lamina præbasalis sæpe partim detecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ, anticæ obsolete foveolatæ.

Spiracula præter antica sat parva, rotunda.

Laminæ ventrales læves, anticæ sulcis ternis, profundis, inter se æqualibus, posticæ sulcis ternis obsoletioribus, mediæ sulco singulo medio obsoleto binisque sulcis lateralibus, sæpe fere evanidis exaratæ.

Pedes sat breves, antici crassiores.

Pleuræ posticæ pilis sparse vestiti, poris quaternis vel senis, sæpe omnino obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus rotundatis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores; feminæ pilis longis sparse vestiti, tenues, attenuati, ungue longo, tenui armati.

Pedes feminæ pp. 47—51. Long. 35 m. m. Lat. 1 m. m.

Geophilus proximus Koch, Syst. Myriap. p. 186.
? Geophilus impressus Koch, ibidem p. 187.
Geophilus proximus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 93.

Arten er meget hyppig i Danmark; sydligere har jeg ikke truffet den. Hannen er endnu ikke forekommen.

16. GEOPHILUS GRACILIS n. sp.

Pergracilis; testaceus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis longis et brevioribus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris pilis longis sparsissime vestiti, flexi marginem frontalem attingentes vel paulo superantes; coxæ sat latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis abbreviatis fultæ; unguis dente basali minimo armatus vel inermis.

Lamina cephalica longior quam latior, pilis sparse vestita, obsoletius bisulcata; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula magna, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ trisulcatæ, mediæ atque posticæ sulco singulo exaratæ.

Pedes sat breves, antici crassiores.

Pleuræ posticæ pilis sparse vestitæ, poris ternis vel quaternis pro maxima parte obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus rectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ pilis longis sparse vestiti, tenues.

Pedes feminæ pp. 57—61. Long. 22 m. m. Lat. 0,6 m. m.

Denne Art er fra Bona, hvor jeg har fundet tre Stykker, alle Hunner.

G. gracilis ligner meget den foregaaende Art, men er langt smækkrere, har langt svagere Sculptur o. s. v.

Forholdet mellem Længden og Breden af Hovedpladen er omtrent som 8 : 7.

Af de 3 Hunner havde de to 61 Par Been, den tredie 57 Par.

17. GEOPHILUS LONGICORNIS.

Minus gracilis; ochraceus vel flavus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sparse, subseriatim punctati, flexi marginem frontalem spatio majore superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis impressis, abbreviatis fultæ; unguis dente basali parvo vel majore armatus, sub apicem levissime crenulatus.

Lamina cephalica paulo longior quam latior, sparse sat grosse punctata, obsolete bisulcata; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ perlongæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula sat magna, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ atque posticæ sulco, mediæ fovea, in lateribus sæpe præterea fossula obsoletiore exaratæ.

Pedes sat longi, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ subglabræ, poris octonis vel undenis partim obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus fere rectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores; feminæ tenuiores, pilis longis sparse vestiti, ungue parvo armati, maris crassiores, magis hirsuti, ungue parvo vel minimo armati.

Pedes feminæ pp. 51—55, maris pp. 49—53. Long. feminæ 41 m. m., maris 33 m. m. Lat. (fem.) 1,5 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poris binis permagnis, semiobtectis instructæ.

Geophilus longicornis Leach, Zool. Miscell. III p. 45, Tab. 40, fig. 3 – 6.

? Arthronomalus similis Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 432.

Geophilus longicornis Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 91.

Foruden her i Landet har jeg ogsaa fundet G. longicornis ved Tübingen, dog kun, uagtet længere Tids Ophold sammesteds, i ringe Antal. En af de der fundne Hanner

havde 49 Par Been, altsaa et ringere Antal end der er forekommet hos danske Individer.

18. GEOPHILUS ELECTRICUS.

Subgracilis; ochraceus vel flavus, capite cum trophis ferrugineo vel dilute brunneo; pilis brevibus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sat grosse punctati, flexi marginem frontalem vix attingentes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis dente basali minore vel majore armatus.

Lamina cephalica paulo longior quam latior, sublævis; lamina basalis lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula sat magna, rotunda.

Laminæ ventrales anticæ grosse, subseriatim punctatæ, sulcis ternis profunde, mediæ atque posticæ multo obsoletius exaratæ.

Pedes sat breves, graciles, antici multo crassiores.

Pleuræ posticæ pilis brevibus sparse vestitæ, in ventre poris denis vel duodenis, quorum singulo adversus apicem remoto, maxime detectis, in dorso poris quaternis a lamina dorsali obtectis instructæ; lamina ventralis lateribus subrectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis aliquanto longiores; feminæ tenuiores, pilis longioribus densius vestiti, ungue magno armati, maris incrassati, hirsuti, ungue minore armati.

Pedes feminæ pp. 67—71, maris pp. 65—69. Long. feminæ 45 m. m., maris 43 m. m. Lat. (fem.) 1,5 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ in ventre poris ternis, in dorso poro singulo instructæ.

Scolopendra electrica Linné, Syst. Nat. I, 2 p. 1063.
Arthronomalus flavus Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 433.
Geophilus electricus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 90.

Udenfor Danmark har jeg kun fundet G. electricus ved Tübingen, hvor jeg har taget en Hun, som udmærkede sig ved sit abnormt ringe Antal Been, nemlig kun 61 Par.

B. Lamina ventralis ultima angusta.

19. GEOPHILUS SPINIGER (pull.) n. sp.

Filiformis; testaceus, capite cum trophis dilute brunneo; pilis brevioribus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem spatio magno non attingentes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico inermi, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis inermis.

Lamina cephalica longior quam latior, sublævis; lamina basalis perlata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ sat longæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ.

Spiracula parva, rotunda.

Laminæ ventrales sublæves.

Pedes breves, sat crassi.

Pleuræ posticæ sublæves, poris binis, altero semiobtecto, instructæ.

Pedes anales (maris) pedibus paris antecedentis multo longiores, sat crassi, ungue longo armati, articulo secundo et tertio in processus binos spiniformes infra (majores) et supra (minores) desinentibus.

Pedes maris pp. 71. Long. 27 m. m. Lat. 0,33 m. m.

Jeg har fundet et enkelt Stykke ved Bona.

Uagtet der kun foreligger eet Individ, og dette tilmed er en Unge, har jeg dog ikke taget i Betænkning at opstille det som en ny Art, da det om ikke ved Andet saa dog ved Analbenenes Bygning danner en skarp og udmærket Modsætning til hele Familiens øvrige Arter. Vel er det meer end sandsynligt, at flere af de angivne Bygningsforhold, saasom Kroppens Form, Farven, andet Par Maxillarfødders Korthed, Benenes Form og Pleuralporernes Antal med Alderen ville meer eller mindre ændres og udvikles i en Retning, hvorved Modsætningen til Geophilernes almindelige Type bliver mindre skarp, men paa den anden Side er det her beskrevne Individ heller ikke saa lidet udviklet, at det fuld-

voxne Dyr kan antages at blive saa forskjelligt fra det, at det ikke skulde kunne bestemmes efter den her givne Diagnose.

Artens vigtigste Characteer ligger, som sagt, i Analbenenes Bygning, idet deres andet og tredie Led paa Indersiden løbe ud i to tornagtige Forlængelser, af hvilke de underste ere de betydeligste (Tab. IV, fig. 16).

20. GEOPHILUS PILOSUS n. sp.

Minus robustus; ochraceus, vel præter partem mediam luridam ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis brevioribus densius vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sat grosse, densius punctati, flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxæ coalitæ latæ, margine antico medio angulatim sinuato, lineis duabus chitineis valde abbreviatis, lateralibus fultæ; unguis inermis.

Lamina cephalica longior quam latior, sat grosse et dense punctata; lamina basalis minus lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales densius punctatæ, præsertim posticæ, obsoletius bisulcatæ.

Spiracula antica, præsertim par primum, magna, rotunda.

Laminæ ventrales pilis densius vestitæ, anticæ medio profunde, lateribus obsoletius foveolatæ.

Pedes sat longi, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ pilis longis sparse vestitæ, poris magnis profundis, numerosis infra et supra instructæ; lamina ventralis angustissima, lateribus fere parallelis.

Pedes anales pedibus paris antecedentis paulo longiores, pilis longioribus sparse vestiti, ungue parvo armati; feminæ tenues attenuati, maris incrassati.

Pedes feminæ pp. 49, maris pp. 45. Long. feminæ 40 m. m., maris 31 m. m. Lat. (fem.) 1,7 m. m.

To Individer af denne Art ere skjænkede Museet af Capitain Andréa, der har hjembragt dem fra Sartung paa Øen Sacolin.

Andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter ere meget brede, fortil uden egentlige Tænder, men i Midten skarpt vinkelagtigt indbugtede med fremspringende Hjørner. De støttende Chitinlister kunne let oversees, da de ere meget korte og saa stærkt rykkede ud til Siden, at de let skjules af Pleuræ.

Forholdet mellem Hovedpladens Længde og Brede er omtrent som 7 : 6.

Spiraklerne ere, hvad de fem første og navnlig det allerførste angaaer, runde og meget store, men aftage hurtigere end sædvanligt i Størrelse mod Dyrets Bagende.

Sidste Leds Pleuræ ere meget langstrakte, tæt besatte med store og dybe Porer, som ikke indskrænke sig til Undersiden, men ogsaa bedække Siderne og gaae lidt op paa Oversiden.

21. GEOPHILUS MEDITERRANEUS n. sp.

Minus robustus; fulvus vel ochraceus, capite cum trophis dilutius brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sparse punctati, flexi marginem frontalem superantes; coxæ coalitæ latissimæ, margine antico fere inermi, lineis duabus chitineis integris fultæ; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica æque longa ac lata, levius sparse punctata; lamina basalis lata; lamina præbasalis non omnino obtecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales subseriatim, tenuiter punctatæ, bisulcatæ, lateribus obsolete foveolatis.

Spiracula antica maxima, cetera magna, rotundata.

Laminæ ventrales densius, tenuiter punctatæ, præter primam atque ultimas area parva, porosa pone medium notatæ.

Pedes sat breves, antici crassiores.

Pleuræ posticæ pilis longioribus sparse vestitæ, poris majoribus, numerosis infra et supra instructæ; lamina ventralis angusta, lateribus subrotundatis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis valde longiores, inermes; feminæ tenues, attenuati, pilis longis sparse vestiti, maris modice incrassati, magis hirsuti.

Pedes feminæ pp. 65—69, maris pp. 63. Long. feminæ 60 m. m., maris 35 m. m. Lat. (fem.) 2 m. m.

Jeg har samlet nogle Stykker af denne Art ved Middelhavets Kyst, ved Bona.

Rygskinnerne ere temmelig tydeligt punkterede med korte Børster i Punkterne. Punkterne ere saa temmelig ordnede deels i Længderader deels i Tverrader; ogsaa Forskjoldene, som kun ere lidet fremtrædende, have deres Punktrader. Længdefurerne paa Rygskinnerne ere ikke særdeles tydelige, og mellem dem og Siderandene findes to svage Gruber.

Spiraklerne ere mod Sædvane meget store paa alle Led, de forreste noget større end de bageste.

Paa alle Bugskinner, med Undtagelse af den første og de sex til otte bageste, findes bag Midten smaa, ovale Porepletter eller Felter, som paa Dyrets forreste Deel ere noget indtrykkede, paa den bageste Deel i Plan med Bugskinnen og vanskelige at iagttage.

22. GEOPHILUS FERRUGINEUS.

Subgracilis; ferrugineus vel ochraceus, infra pallidior, capite cum trophis ferrugineo vel brunneo; pilis longioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris grosse, sat dense punctati, flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico dentibus duobus parvis manifeste armati, lineis duabus chitineis abbreviatis, impressis fultæ; tarsi articulus primus dente armatus; unguis dente basali magno armatus.

Lamina cephalica multo longior quam latior, grosse subseriatim punctata; lamina basalis minus lata; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ longæ, vel sat longæ.

Laminæ dorsales dense, seriatim punctatæ, bisulcatæ, obsolete medio bifoveolatæ.

Spiracula præter par primum (et secundum) parva, rotunda.

Laminæ ventrales medio sulcatæ.

Pedes sat longi, antici crassiores.

Pleuræ posticæ pilis longioribus sparse vestitæ, poris parvis, numerosis infra et supra instructæ; lamina ventralis lateribus subrotundatis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, pilis longis sparse vestiti, ungue parvo vel minimo armati; feminæ attenuati, maris aliquanto crassiores.

Pedes feminæ pp. 43—57, maris pp. 43(41)—55. Long. feminæ 44 m. m., maris 32 m. m. Lat. (fem.) 1,5 m. m.

Geophilus (Pachymerium) ferrugineus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. H. 3. 2.

?? Arthronomalus marginalis Newp., Lucas, Explor. scient. de l'Algérie p. 387.

?? Arthronomalus puncticeps Newp., Lucas, ibidem p. 389.

?? Geophilus maxillaris Gervais, Ann. d. sc. nat. sér. II tom. VII p. 52.

Geophilus ferrugineus Bergsoe og Meinert, Naturh. Tidsskr. IV p. 88.

Denne er den meest udbredte og almindeligste af alle Geophilus-Arter. Foruden her fra Landet, hvor den ogsaa er vor almindeligste Art, foreligger den fra Tübingen, Razzes nær Botzen, Gennazano i Sabinerbjergene (Dr. Bergsøe), Campagna Romana, Ariccia, fra Tunis, Bona, hvor den fandtes i Mængde paa Hoiderne om Byen, Constantine og fra Granada.

Foruden Henviisning til »Danmarks Geophiler« (l. c. p. 89) tilføies Følgende.

I levende Live udmærker Arten sig sædvanligt ved en særegen rødbruun Farve, som dog i Spiritus snart gaaer over til et lysere eller mørkere Bruunguult. Hovedet med Munddelene ere mørkere bruunt, dog saaledes, at Antennerne og andet Par Maxillarfødders Tarser have Kroppens sædvanlige Farve, medens derimod Kloen, ligesom hos alle Chilopoder, er mørkere, i Spidsen næsten sort. Naturligviis forekommer der ogsaa meget lysere Individer, deels voxne, deels Unger

eller ikke udhærdede Individer, og i det Hele taget ere Exemplarerne fra Sydeuropa og Nordafrika lysere end de danske.

Andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter ere hos store Exemplarer særdeles grovt og tæt punkterede, hos smaa meget mere aabent og finere. I Forrandens Midte træde to smaa, skarpe Tænder tydeligt frem. Første Fodled er meget langt og smækkert, og paa Indersidens Midte væbnet med en stor Tand.

Rygskinnerne ere temmelig stærkt punkterede med to tydelige Længdefurer, og mellem disse med to svagere Furer eller Gruber, hvis Midte gjennemløbes af en Punktrække.

Spiraklerne ere smaa, med Undtagelse af første og undertiden tillige andet Par.

Denne Art varierer stærkt med Hensyn til Benenes Antal; stærkest er Forskjellen hos de afrikanske Individer, hos hvilke overhovedet det høieste Antal Been findes. Af 108 Hunner fra Afrika havde ni og fyrgetyve 55 Par Been, syv og tyve 53, ti 51, ni 49, sex 57, sex 47, og een endelig 45 Par. Blandt 45 Hanner varierede Antallet omtrent efter samme Forhold. Hos de sydeuropæiske Individer var Antallet gjennemgaaende lavere; kun tre Hunner (fra Gennazano) naaede Tallet 49 Par; ja der forekom endogsaa to Hanner, fra Razzes og Tübingen, som hver kun havde 41 Par Been, et Tal saa lavt, at jeg ikke engang har truffet det blandt de fleer end 80 danske Hanner, som jeg har undersøgt.

23. GEOPHILUS BONENSIS n. sp.

Minus gracilis; ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis longis sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris minus grosse, subseriatim punctati, flexi marginem frontalem maximo spatio superantes; coxæ coalitæ subquadratæ, margine antico dentibus duobus parvis armati, duabus lineis chitineis integris, lateralibus fultæ; tarsi articulus primus dentibus duobus armatus; unguis dente basali magno armatus.

Lamina cephalica multo longior quam latior, tenuiter seriatim punctata; lamina basalis sat angusta; lamina præbasalis obtecta.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales tenuiter et sparse pilosæ, manifeste bisulcatæ, medio obsoletius bifoveolatæ.

Spiracula præter bina vel terna antica parva, rotunda.

Laminæ ventrales tenuiter pilosæ, medio sulcatæ.

Pedes sat breves, antici aliquanto crassiores.

Pleuræ posticæ pilis brevioribus densius vestitæ, poris parvis, numerosis, subseriatis infra et supra instructæ; lamina ventralis lateribus subrectis, post convergentibus.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, pilis rigidis sat dense vestiti, inermes; feminæ sat crassi, maris paulo crassiores.

Pedes feminæ pp. 73—83, maris pp. 73—77. Long. feminæ 70 m. m., maris 48 m. m. Lat. (fem.) 2,5 m. m.

?? Arthronomalus mandibularis Lucas, Rev. Zool. par la soc. Cuv. 1846, p. 288.

?? Arthronomalus punctatus Newp., Lucas, Explor. scient. de l'Algérie p. 386.

Denne Art foreligger kun fra Bona, hvor jeg har fundet en Deel Stykker.

Usikkerheden med Hensyn til de anførte Synonymer anseer jeg for at være saa stor, at jeg ikke har turdet optage noget af Navnene.

G. Bonensis ligner meest G. ferrugineus, men er let kjendelig fra denne ved sit store Hoved, sine mange Been, sin betydeligere Størrelse o. s. v.

Hovedet er meget stort og meget stærkt og mørkt chitiniseret. Andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter ere de smalleste i hele Slægten, endog af større Længde end Brede. Puncturen er finere, og Tænderne fortil mindre end hos G. ferrugineus, derimod har første Fodled to Tænder paa Indersiden.

Forholdet mellem Hovedpladens Længde og Brede er som 3 : 2.

Af Spiraklerne er det første meget stort, det andet og ofte ogsaa det tredie stort, men de følgende smaa og meget smaa.

Hunnens Analbeen ere ikke lidet tykkere end det foregaaende Par Been, men Hannens Analbeen ere ikke synderligt førere end Hunnens.

Af 15 Hunner havde otte 75 Par Been, fire 73 Par; de øvrige Tal forekom kun enkeltviis. Af 9 Hanner havde syv 73 Par Been; de øvrige Tal forekom kun enkeltviis.

XI. MECISTOCEPHALUS.

Tab. IV, fig. 17—24.

Corpus subdepressum, post plus vel minus angustatum.

Lamina cephalica trophos pro parte minore obtegens, elongata; lamina frontalis discreta; lamina basalis angustata, lateribus paulum ante convergentibus; lamina præbasalis obtecta.

Labrum liberum, tripartitum, parte media angustata.

Mandibularum stipes lamellis pluribus dentatis instructus.

Maxillæ primi paris simplices, integræ, productæ.

Maxillarium pedum paris secundi coxæ coalitæ simplices, margine antico dentibus duobus parvis armato; unguis dente basali armatus.

Antennæ sat longæ, vel longæ, subfiliformes.

Scutella spiraculifera parva, præscutello pluries minora, postscutello magnitudinis fere scutelli, discreto; scutella atque præscutella media et interna evanida.

Maxillarum secundi paris mala producta, a stipitibus non inter se coalitis discreta.

Unguis pedum maxillarium primi paris sat magnus.

Laminæ dorsales manifeste bisulcatæ.

Pori ventrales inconspicui.

Pori pleurales numerosi, in ventre et dorso siti.

Pedes anales sexarticulati, inermes; feminæ tenues vel tenuissimi, maris modice incrassati, articulo primo parvo.

Lamina ventralis ultima triangula, præscutis discretis. Palpi genitales maris sat breves, biarticulati.

Mecistocephalus p. p. Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 429 (Proc. Zool. Soc. 1842 p. 178).
? Clinopodes p. p. Koch, Syst. Myriap. p. 184.

Jeg har beholdt Newports Slægtsnavn Mecistocephalus, uagtet Forskjellen i de brugte Characterer, uagtet det forskjellige Indhold af Arter, og uagtet jeg maa ansee en af Newports vigtigste Characterer: »Segmenta basilare subbasilareque coalita« for aldeles urigtig og stridende mod selve Familietypen, jfr. Indledningen til nærværende Afhandling (p. 10) og den nærmere Beskrivelse af Slægten Geophilus (p. 61). — Kochs Slægtsnavn Clinopodes er yngre end Newports Mecistocephalus, men selv om det havde været ældre, ere dog alle de anførte Mærker saa aldeles uden generisk Betydning, at det vilde være betænkeligt at optage Navnet, saa meget mere som hans to Arter sandsynligviis høre til to forskjellige Slægter, og man derfor ikke kan vide, hvilken Art han nærmest har tænkt at skulle repræsentere Slægten. Jeg kunde derfor ligesaa godt have opført Clinopodes som Synonym til vor Slægt Geophilus, hvis ikke den af hans to Arter, som jeg sikkrest troede at kunne henføre til en af de mig kjendte Geophiler, havde været en Mecistocephalus.

Medens Kroppen hos de foregaaende Slægter er meer eller mindre teenformig, og kun hos enkelte Arter af den sidste Slægt ikke eller kun lidet tilspidses forefter, saa er det fælles for Arterne af nærværende Slægt, at Hovedet er den bredeste Deel af Dyret, og at Kroppen derfra tilspidses jevnt bagefter.

Hovedpladen er mindre og mere langstrakt end hos nogen anden Slægt; selv hos de Arter af Geophilus, hvor den er smallest, er den dog bredere end her. Hermed staaer i Forbindelse, at andet Par Maxillarfødders Rygskinne er meget smal, og at Rygskinnen til første Par Maxillarfødder stedse er skjult (fig. 17).

Overlæben er frit tilleddet og tredeelt; med Hensyn til dens nærmere Bygning maa henvises især til fig. 19, da jeg kun af den der afbildede Art (M. Carnioliensis) har havt et tilstrækkeligt Antal Exemplarer til at kunne undersøge dette og andre mere skjulte Forhold, hvorfor der saavel i denne som i flere andre, dog mindre væsentlige Henseender maaskee

ved nærmere Undersøgelser kan blive Et og andet at ændre eller tilføie.

Kindbakkerne udmærke sig ved de flere Rækker af smaa, stærkt chitiniserede, tandede Plader, eller Tandblade, som udgaae fra en fælles Rod (fig. 20 og 21), men de mangle det større, mere hudede Kamblad, som findes hos de andre Slægter, og som hos de fleste af disse danner den skjærende Eg.

Første og andet Par Maxiller ligne hverandre usædvanligt meget, idet de begge ere udeelte og begge udtrukne i en hudagtig Forlængelse. Desuden udmærke Maxillernes sammenvoxne Stammer sig derved, at de ere tydeligt kløvede i Midten, eller rettere, her ikke sammenvoxne (fig. 22).

Andet Par Maxillarfodders Hofter ere altid særdeles store, tykke og stærkt chitiniserede. Allerede hos M. Carnioliensis overgaaer Plumpheden af disse Organer Alt, hvad der forekommer hos nogen af de foregaaende Slægter, men hos en ny Art, M. cephalotes, opnaae Maxillarfoddernes Hofter endog en Tykkelse og Plumphed, der er uden Sidestykke hos Myriapoderne. Hofternes Pleuræ ere altid meget smaa paa Undersiden, og paa Grund af deres stærke Chitinisering falde ogsaa de støttende Chitinlister bort (fig. 18).

Af Benene udmærker første Par sig altid derved, at det er abrupt kortere end de følgende, og ofte knap naaer disses halve Længde. Bagtil blive Benene atter kortere, men Analbenene ere igjen lange, hos Hunnerne særdeles smækkre; hos Hannerne ere de hos den eneste Art, hvor jeg har kjendt dette Kjøn, betydeligt tykkere.

1. MECISTOCEPHALUS CARNIOLIENSIS.

Minus robustus, post modice attenuatus; ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis brevibus ante sparsissime, post densius vestitus.

Pedes maxillares secundi paris sublæves, flexi marginem frontalem spatio sat magno superantes; coxæ coalitæ latæ, margine antico dentibus duobus minimis armato; tarsus dentibus quattuor parvis armatus; unguis dente basali parvo vel minimo armatus.

Lamina cephalica duplo longior quam latior, punctis paucis majoribus subseriatim punctata; lamina basalis sat lata.

Antennæ breviores vel sat longæ, crassiores.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ, præscutis permagnis.

Spiracula antica magna (par primum maximum), ovalia.

Laminæ ventrales anticæ medio sulcatæ, mediæ et posticæ obsolete trisulcatæ.

Pedes sat longi et graciles, pare primo parvo.

Pleuræ posticæ pilis brevioribus densius vestitæ, poris majoribus et minoribus, numerosis, subseriatis infra et supra instructæ, marginibus interioribus hirsutis; lamina ventralis triangula, lateribus subrotundatis, post hirsuta.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes, hirsuti; feminæ tenues, maris crassiores.

Pedes feminæ pp. 43, maris pp. 43. Long. feminæ 60 m. m., maris 48 m. m. Lat. (fem.) 2,2 m. m.

Pullus: Pleuræ posticæ poro singulo permagno in disco instructæ.

? Clinopodes Carniolensis Koch, Syst. Myriap. p. 185.

Jeg har kun fundet denne Art i Syd-Tyrol, ved Razzes.

Første Led i andet Par Maxillarfødders Tarse har paa Indersiden to smaa fremspringende Tænder, og andet og tredie Led hver een lille Tand. Rygskinnen til Maxillarfødderne er, ihvorvel smallere end hos nogen Art af de foregaaende Slægter, dog for denne Slægt temmelig bred.

Benene ere temmelig lange og tynde, men første Par abrupt kortere end andet, dog ikke i slet saa høi Grad som hos andre Arter af denne Slægt. Jeg har undersøgt 9 Hunner, som alle havde 43 Par Been, og 7 Hanner, som, forunderligt nok, alle havde samme Tal Beenpar som Hunnerne.

To af Hunnerne vare Unger, som ikkun havde en enkelt stor Pleuralpore midt paa Undersiden af Pleuræ. Jeg har været lidt i Uvished, om de kunde ansees for Unger af M. Carnioliensis, især fordi de syntes mere udhærdede end det pleier at være Tilfældet med saa spæde Unger, som man

efter Pleuralporernes Antal maatte antage dem for; men paa den anden Side tydede de usædvanligt korte, svagt kølleformede Antenner og de tykkere Analbeen just paa et meget ungt Stadium. Det synes heller ikke rimeligt, at der paa samme Localitet som den større Art skulde findes en mindre, der i de fleste og vigtigste Forhold var eens med den, men kun afveg i saadanne Træk, der just ændres med Udviklingen, omend denne Ændring her kunde være noget forskjellig fra hvad den pleier at være.

2. MECISTOCEPHALUS GUILDINGII.

Subgracilis, post attenuatus; ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis longioribus et brevioribus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris minus grosse, sparse, subseriatim punctati, flexi marginem frontalem spatio magno superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico dentibus duobus minimis armato; tarsus dentibus quattuor parvis armatus; unguis dente basali minimo armatus.

Lamina cephalica duplo longior quam latior, grosse, parce, subseriatim punctata, post bisulcata; lamina basalis angusta.

Antennæ longiores, tenues.

Laminæ dorsales pilis brevibus minus sparse vestitæ, manifeste sulcatæ, præscutis brevioribus.

Spiracula antica magna (par primum maximum), rotundata.

Laminæ ventrales impressione ypsiliformi (anticæ manifestius) foveisque binis lateralibus, obsoletis notatæ.

Pedes sat longi, graciles, pare primo minimo.

Pleuræ posticæ pilis longioribus minus sparse vestitæ, poris majoribus et minoribus, numerosis, subseriatis infra et supra instructæ; lamina ventralis triangula, minus lata, lateribus bisinuatis, post valde convergentibus, post hirsuta.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ pertenues, pilis longioribus sat dense vestiti.

Pedes feminæ pp. 49. Long. 27 m. m. Lat. 0,8 m. m.

Mecistocephalus Guildingii Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 329, Tab. 33, fig. 18 og 19.

Et Individ af denne Art er taget paa St. Croix af Hr. Lærer Dahl.

Gervais citerer (Walckenaer Ins. Apt. IV p. 311) for denne Art Proc. zool. soc. London 1842 p. 179, men da hverken Newport (l. c.) eller det britiske Museums Catalog har dette Citat, maa jeg antage, at Gervais, hos hvem Citater ikke ere den stærkeste Side, ogsaa for denne Art har, uden at see efter, opført det sædvanlige Sted i Proc. zool. soc. I Forklaringen til Tavlen (p. 302) er Arten kaldt M. punctilabratus Newp.

Pandepladen er ligesom hos den foregaaende Art dobbelt saa lang som bred, men Siderne ere ikke parallele, men divergere noget fortil. De to dybe, men korte Furer eller Gruber, som findes bagtil langs Midten af Hovedpladen, ere næsten heelt optagne af store, dybe, tæt stillede Punkter.

Det første Spirakelpar er meget stort, aflangt eller ovalt, skraat stillet; de følgende fem ere endnu store, men længere tilbage paa Dyret blive Spiraklerne snart smaa og da fuldkomment cirkelrunde.

Bugskinnernes væsentligste Sculptur bestaaer i den dybe, men smalle Fure, som gjennemløber den bageste Halvdeel af Bugskinnen, og som omtrent i dennes Midtpunkt gafler sig ud i to korte Grene, hvorved altsaa hele Indtrykket faaer Udseende af Bogstavet Ypsilon; længere tilbage paa Dyret bliver dette Indtryk svagere. Ved Siden af dette findes, dog snarere kraftigere paa Kroppens bageste end forreste Deel, to langstrakte, temmelig utydelige Gruber.

Sidste Bugskinne er fortil temmelig bred, men afsmalnes bagtil og har en triangulær eller næsten tungedannet Form med svungne Sider.

3. MECISTOCEPHALUS PUNCTIFRONS.

Subgracilis, post attenuatus; ochraceus, capite cum trophis brunneo; pilis brevioribus minus sparse vestitus.

Pedes maxillares secundi paris minus grosse, sparse, seriatim punctati, flexi marginem frontalem spatio magno superantes; coxæ coalitæ sat latæ, margine antico dentibus

duobus minimis armato; tarsus dentibus quattuor parvis armatus; unguis dente basali parvo armatus.

Lamina cephalica duplo longior quam latior, minus grosse, subseriatim punctata; lamina basalis angustata.

Antennæ longæ.

Laminæ dorsales anticæ sublæves, mediæ et posticæ obsolete scabrosæ, omnes profunde bisulcatæ, præscutis sat magnis.

Spiracula antica sat magna (par primum maximum), transversim ovalia.

Laminæ ventrales anticæ et mediæ impressione ypsiliformi notatæ, mediæ præterea sulcis binis lateralibus impressæ, posticæ senis foveolis notatæ.

Pedes sat longi, antici paulo crassiores.

Pleuræ posticæ pilis brevibus sparse vestitæ, poris majoribus et minoribus, numerosis, subseriatis instructæ; lamina ventralis latior, lateribus post convergentibus, post hirsuta.

Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, inermes; feminæ tenues, subnudæ.

Pedes feminæ pp. 49. Long. 41 m. m. Lat. 1,4 m. m.

Mecistocephalus punctifrons Newport, Monogr. Myriap. Linn. Trans. XIX p. 429, Tab. 33 fig. 17 (Proc. zool. soc. 1842 p. 179).

Mecistocephalus heteropus Humbert, Mém. Soc. Phys. de Genève XVIII p. 19, Tab. II fig. 4.

Med Galatea-Expeditionen er hjembragt fra Kar Nicobar et større og et mindre Individ af denne Art, begge Hunner.

Den væsentligste Forskjel mellem Newports og Humberts Arter er efter Humberts egen Angivelse det forreste Par Beens forskjellige Længde: »La différence principale se remarque dans les pattes de la première paire qui, chez le Mecistocephalus punctifrons, sont sensiblement de la même force et de la même longueur que celles de la seconde paire, tandis que dans mon espèce elles sont excessivement grêles et courtes, dépassant à peine les côtés du corps« (l. c. p. 18). Jeg antager, at Kortheden af første Par Been er og maa være en fælles, af Hovedets Form betinget Characteer for alle

Arter af denne Slægt, og at saaledes Newport i dette Punkt maa være ucorrect, saavist som hans M. punctifrons er en virkelig Mecistocephalus.

En anden saadan Umulighed findes ogsaa paa samme Afbildning, idet andet Par Maxillers punkterede Overside er aftegnet som udgjorende en særskilt Plade. Newports Beskrivelse og Afbildning ere tilstrækkelig kjendelige til at tilfredsstille den sædvanlige Sandsynlighedsberegning og Conjecturalkritik, hvorpaa det hele Synonymi-Væsen som oftest beroer og maa beroe.

Newport adskiller sine to Arter M. Guildingii (punctilabratus) og punctifrons ved lidt Farveforskjel, noget grovere eller finere Punctur og ved »Mandiblernes« Væbning. Af disse Mærker har Farven lidet eller intet at sige, Puncturen noget; Væbningen vilde betyde meest, hvis der virkeligt i dette Forhold skulde være nogen væsentlig Forskjel mellem nærstaaende Arter af denne Slægt, hvad ikke er rimeligt.

Som Forskjelle, jeg har kunnet iagttage mellem de enkelte Individer, jeg har havt af disse to Arter, skal jeg fremhæve: Hovedpladens Punctur er hos M. punctifrons noget finere, Antennerne noget længere, og Rygskinnernes Sculptur bagtil noget mere fremtrædende. Hos M. Guildingii ere de bageste Rygskinner næsten glatte, medens hos punctifrons flere Tverrader af Korn eller Gryn tydeligt træde frem.

Bugskinnernes Sculptur er ogsaa noget forskjellig, og hos nærværende Art lidt mere fremtrædende bagtil paa Kroppen. Det ypsilonformede Indtryk fortsættes kun ned ad de forreste og midterste Skinner, men afloses paa de bageste af en fladere Længdefure. Denne Fure er tilligemed de to den ledsagende Sidefurer ved et glat, smalt Tverfelt deelt omtrent i Midten, saa at der altsaa paa de bageste Skinner bliver sex mindre Furer eller Gruber, stillede i to Tverrader. Dog, Forskjellen i Sculptur er maaskee kun individuel.

Sidste Leds Pleuræ ere noget stærkere fortykkede, med flere Pleuralporer end hos M. Guildingii; hos det lille Individ vare Porerne dog langt færre, og Pleuræ kun ganske lidt

fortykkede. Sidste Bugskinne er noget bredere end hos den foregaaende Art, og Analbenene lidt tykkere.

At de her som to selvstændige Arter beskrevne Former skulde være samme Art, er det næsten umuligt at antage, allerede paa Grund af de forskjellige Findesteder (St. Croix i Vestindien og Kar Nicobar i Ostindien). Heller ikke er det ret tænkeligt, at nogen Forvexling i Stedangivelserne skulde have fundet Sted, thi den vestindiske Form er i forrige Aar taget og hjembragt fra St. Croix af en paalidelig Mand, og Galatea anløb slet ikke de vestindiske Øer. Ogsaa Newport beskriver allerede fra disse Verdensegne to nærstaaende Arter, der, selv om vi skulde have Uret i at henføre dem til vore Arter, dog i ethvert Tilfælde maae staae hinanden særdeles nær, og saaledes vise, at ogsaa Newport har kjendt tvende meget nær staaende Arter fra to saa fjernt fra hinanden liggende Egne.

4. MECISTOCEPHALUS CEPHALOTES n. sp.

Sat robustus, post attenuatus; flavo-brunneus, capite cum trophis rufo-brunneo; pilis brevibus sparsissime vestitus.

Pedes maxillares secundi paris valde robusti, minus grosse, sparsissime, subseriatim punctati, flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxæ coalitæ minus latæ, margine antico dentibus duobus parvis armato; tarsus dentibus quattuor majoribus armatus; unguis dente basali parvo armatus.

Lamina cephalica duplo longior quam latior, grosse, sparsissime, subseriatim punctata, post breviter bisulcata; lamina basalis latior.

Antennæ sat longæ et crassæ, attenuatæ.

Laminæ dorsales sublæves, manifeste bisulcatæ, præscutis minoribus.

Spiracula antica magna (par primum maximum).

Laminæ ventrales pilis brevibus sparse vestitæ, impressione ypsiliformi notatæ.

Pedes sat longi, graciles, pare primo minuto.

Pleuræ posticæ subglabræ, poris numerosis infra et supra instructæ; lamina ventralis parva, lateribus post modice convergentibus.

(Pedes anales desunt.)

Pedes feminæ pp. 49. Long. 51 m. m. Lat. (ante) 2,2 m. m.

Et enkelt Individ, i maadelig Stand, haves fra Batavia, hjembragt af Galatea-Expeditionen.

Det er det enorme Hoved, som væsentligst skjelner denne Art fra de to foregaaende; de øvrige Forskjelle ere temmelig ubetydelige; en mindre stærk Sculptur baade paa Ryg- og paa Bugskinner, langt tykkere, ved deres Rod noget fladtrykte Antenner, o. s. v.

REPETITIO BREVIS.

Familia Geophilorum ita dignoscitur:

Segmenta numerosa, inter se æqualia.

Pedes breves, tarsis integris.

Antennæ 14-articulatæ.

Oculi nulli.

Lamina basalis (capitis) libera.

Numerus segmentorum pediferorum a paribus 31 (Geoph. pusillo) usque ad paria 163 (Himant. Walckenarii Gabrielis) variat. Geoph. (Himant.) Savignyano perverse pedum paria 210 pro 105 addicta sunt.

Numerus segmentorum pedumque non ætate augetur, sed pullo nuper ex ovo excluso tantus, quantus adulto est. Multis tamen speciebus, præsertim vulgaribus atque regionum variorum incolis, numerus sat variat (Himant. Gabrieli 133—163, Geoph. ferrugineo 41—57). Mari numerus paribus duobus deminuitur, atque cum mari tum feminæ semper impar est.

Segmenta duplicia Chilopodum Chilognathorum bina segmenta pedifera referunt.

Pleuræ scutellis secundum genera plus vel minus numerosis præditæ sunt. Quorum scutellorum numerus generi Himantario maximus (cf. Tab. II fig. 1 atque explicationem tabulæ sequentem).

Spiracula anteriora semper majora, antica interdum maxima sunt (Mecistocephalo).

Laminæ ventrales segmentorum sæpe poris glandulariis, *poris ventralibus*, numerosis perforantur.

Segmentum primum corporis minus, sæpissime infra sculptura minus manifesta, præscutis laminæ dorsalis atque ventralis nullis, spiraculis nullis, pleuris minoribus, interdum pedibus abrupte minoribus a segmentis sequentibus differt.

Segmentum ultimum infra sculptura nulla vel indistincta, pleuris scutellis destitutis, at sæpissime poris glandulariis perforatis, sæpe tumidis, interdum coxas simulantibus eximitur. Quarum pleurarum pori glandularii, *pori pleurales*, summi ponderis systemati sunt, sed interdum lamina ventrali ultima obteguntur, interdum desunt.

Apex summus corporis duobus poris glandulariis, *poris analibus*, sæpe perforatur.

Pedes breves aut in corpore medio paulo longiores, ante et post gradatim breviores, aut ante paulo longiores, in corpore medio et post gradatim breviores; par primum pedum tamen semper breve, interdum pare sequente dimidio minus (Mecistocephalo).

Numerus articulorum pedum omnium sex, articulo extremo (tarso) integro.

Pedes paris ultimi, *pedes anales*, interdum a pedibus ceteris, præsertim feminæ, vix differunt; sæpissime tamen, præsertim mari, diversi, plus vel minus palpos simulantes, crassi sunt; sæpe inermes, interdum articulo ultimo destituti. Numerus articulorum generi eidem (Schendylæ) variare potest; unguis individuis speciei ejusdem (Schend. nemorensis) adesse vel deesse potest.

Secundum Saussure antennis articuli 15 interdum adesse possunt (Geoph. Mexic.); sed, ut figura demonstrat, assertum perversum.

Newport et Humbert soli, Geophilos interdum ocello singulo in utroque latere præditos esse, dicunt. Ego nullum ocellum videre potui.

Caput supra *lamina cephalica* (segmentum cephalicum

Newp.; in figuris nostris literis A a notata) maxima pro parte obtegitur; sæpissime ante pars minor, litera a notata, ab lamina cephalica plus vel minus manifeste discreta est. Pone laminam cephalicam lamina parva, præbasalis, sæpe adest. Quæ lamina sæpissime a margine postico laminæ cephalicæ obtecta in figuris litera B notata est. Newport tamen eam laminam sive scutum ignorasse videtur. Iterum pone laminam præbasalem lamina basalis (segmentum basilare Newp.; in figuris nostris litera C notata), ante sæpissime a margine postico laminæ cephalicæ obtecta, sita est. Quarum laminarum capitis prima (A a) scutum dorsale segmentorum trium anticorum cum mandibulis atque maxillis, secunda (B) scutum dorsale segmenti quarti cum pedibus maxillaribus primi paris, tertia (C) scutum dorsale segmenti quinti cum pedibus maxillaribus secundi paris referunt. Lamina dorsalis prima (segmentum subbasilare Newp.; in figuris nostris litera D notata), scutum segmenti primi corporis referens capiti appropinquat, sed semper manifeste, interdum scuto parvo interjacente, discreta est. Familiis Lithobiis et Scolopendris autem lamina basalis vel disparet vel cum lamina dorsali prima arcte coalescit.

Trophorum par primum, mandibulæ, supra lamina cephalica, infra trophis ceteris omnino obtegitur. Cardo, litera b notatus, semper simplex; stipes, litera a notatus, ante lamina singula vel laminis pluribus instructus est. Quæ laminæ aut membranaceæ, multidentatæ, laminæ pectinatæ, aut chitineæ, paucidentatæ, breviores, lamellæ dentatæ, esse possunt. Mandibulæ motu, affixione ad caput, nec non musculorum affixione ad mandibulas his organis Crustaceorum similes sunt. Ligula, litera l notata, brevis, maxima pro parte obtecta est. Infra ligulam maxillæ primi atque secundi paris stipitibus in laminam communem coalescunt. Quæ lamina, interdum medio fissa (Mecistocephalo), ante appendicibus quattuor instructa est, quarum internæ seu mediæ malas maxillarum primi paris referentes, semper simplices aut cum lamina stipitum coalitæ aut ab illa discretæ sunt. Appendices externæ, malas maxillarum secundi paris referentes, vel

integræ, vel biarticulatæ, vel triarticulatæ sæpe processu a basi exoriunte instructæ sunt.

Infra et pone maxillas pedes maxillares primi paris triarticulati coxis in laminam coalescunt. Interdum post duæ laminæ, litera c notatæ, parvæ, trochantinos referentes discernuntur. Lamina sæpissime solida et sat chitinea, interdum medio discreta (Geoph. Bonensi) vel maxima pro parte membranacea (Chætechelynæ) est.

Pedes maxillares secundi paris (mandibulæ Newp.) trophos infra obtegunt. Quorum stipites in laminam solidam, crassam coalitæ sæpe lineis duabus chitineis, literis l notatis, e margine postico exoriuntibus, plus vel minus integris fulciuntur. Articulorum quattuor pedum primus (d) maximus, interne sæpe dentatus, secundus et tertius minimi, externe annulos non explentes, ultimus (u) magnus, unguiformis, ductu glandulæ venenificæ perforatus, ad basin sæpe dente armatus. Pedum pleuræ (p) magnæ, infra et in lateribus manifestæ, supra maxima pro parte lamina cephalica obteguntur.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tab. 1.

Fig. 1—12. Orya barbarica. Gerv.

Fig. 1. Pars antica, antennis præter articulos binos primos omissis, prona. $\frac{9}{1}$.

A a Lamina cephalica (a lamina frontalis discreta). C Lamina basalis (ɔ: scutum dorsale pedum maxillarium secundi paris). D Lamina dorsalis prima (ɔ: scutum dorsale segmenti primi pedigeri corporis). p, p Pleuræ coxarum pedum maxillarium secundi paris. d, d Articulus primus tarsorum eorundem pedum. u, u Unguis (ɔ: articulus ultimus) eorundem pedum.

Fig. 2. Pars antica, antenna dextra præter articulos duos primos omissa, supina. $\frac{9}{1}$.

c Coxæ coalitæ pedum maxillarium secundi paris. Literæ ceteræ idem ac in fig. 1 significant.

Fig. 3. Caput, antennis præter articulos binos primos atque pedibus maxillaribus secundi paris omissis, supinum. $\frac{23}{1}$.

c, c Laminæ trochantinos pedum maxillarium vel cardines referentes.

(Coxæ coalitæ pedum maxillarium primi paris partem basalem stipitum maxillarum utriusque paris coalitorum obtegunt).

Fig. 4. Labrum, pronum. $\frac{23}{1}$.

a, a Partes duæ labri. b, b Laminæ fulcientes labri.

(Laminæ fulcientes non ad ipsum labrum attinent, earumque forma cuique speciei magnopere variat).

Fig. 5. Mandibula dextra, prona. $\frac{23}{1}$.

a Stipes. b Cardo.

(Musculi stipitis exhibiti sunt).

Fig. 6. Mandibulæ stipes dexter, a latere exhibitus. $\frac{23}{1}$.

Fig. 7. Maxillæ primi atque secundi paris cum lingua, pronæ. $\frac{23}{1}$.

l Lingua.

Fig. 8. Pedes maxillares secundi paris, a latere exhibiti. $\frac{12}{1}$.

Literæ idem ac in fig. 1 significant.

Fig. 9. Segmentum 36 atque 37, transcissa et expansa. $\frac{9}{2}$.

s, s, s, s Scutella spiraculifera. Ceterum vide Tab. II fig. 1, ubi scutella pleuralia expleta sunt, et explicatio eorum uberior datur.

Fig. 10. Laminarum ventralium segmenti 36 atque 37 particula cum cute conjunctiva. $\frac{23}{1}$.

(Scutella in cutem conjunctivam disposita præscuta laminarum ventralium referunt).

Fig. 11. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. p, p Pleuræ posticæ (coxiformes), absque poris pleuralibus.

Fig. 12. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.

a, a Articulus primus palporum genitalium. a,′ a′ Articulus alter eorundem palporum. Ceteræ literæ idem ac in fig. 11 significant.

Fig. 13—18. Himantarium Gabrielis. L.

Fig. 13. Pars antica, antennis præter articulos binos primos omissis, prona. $\frac{12}{1}$.

A a Lamina cephalica (a laminam frontalem discretam significat). C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

(Lamina inter laminam C et D exhibita præscutum laminæ dorsalis (D) est).

Fig. 14. Pars antica, antennis præter articulos primos pedibusque pro maxima parte omissis, supina. $\frac{12}{1}$.

l, l Lineæ chitineæ coxas pedum maxillarium secundi paris fulcientes.

Fig. 15. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, supina. $\frac{23}{1}$.

c, c Laminæ trochantinos pedum maxillarium vel cardines referentes.

Fig. 16. Labrum, pronum. $\frac{55}{1}$.

Fig. 17. Mandibula dextra, prona. $\frac{55}{1}$.

a Stipes. a' Lamella dentata. b Cardo.

(Pone lamellam dentatam laminæ pectinatæ stipitis exhibitæ sunt).

Fig. 18. Mandibulæ dextræ pars antica, supina. $\frac{55}{1}$.

a' Lamella dentata.

Tab. II.

Fig. 1—2. Himantarium Gabrielis. L.

Fig. 1. Segmentum 62 atque 63, transcissa et expansa, episternis lateris dextri cum scutellis pedibusque omissis. $\frac{9}{1}$.

Ld, Ld Laminæ dorsales. pd, pd Præscuta laminarum dorsalium. s, s, s, s Scutella spiraculifera. s', s', s', s' Scutella media. s'', s'', s'', s'' Scutella interna. ps, ps, ps, ps Præscutella externa. ps', ps', ps', ps' Præscutella media. ps'', ps'', ps'', ps'' Præscutella interna. po, po, po, po Postscutella. ad Scutellum additicium. Lv, Lv Laminæ ventrales. pv, pv, pv, pv Præscuta laminarum ventralium. pv', pv' Præscuta episternalia. ep, ep Episternorum pars

anterior. ep′, ep′ Episternorum pars posterior. 1, 2, 3, 4, 5, 6; 1, 2, 3, 4, 5, 6 Articuli seni pedum.

Fig. 2. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. p, p Pleuræ posticæ, poris pleuralibus numerosis, minimis perforatæ.

(Nulla præscuta a lamina ventrali discreta sunt. Areæ pororum ventralium pone medium laminarum penultimarum exhibitæ sunt).

Fig. 3—5. Himantarium subterraneum. Leach.

Fig. 3. Pars postica maris, supina. $\frac{15}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, poris pleuralibus numerosis parvis, vel minimis perforatæ. a, a Articulus primus palporum genitalium. a′, a′ Articulus alter eorundem palporum.

Fig. 4. Glandularum pleuralium series. $\frac{35}{1}$.

Fig. 5. Glandula pleuralis singula, auctior. $\frac{133}{1}$.

Fig. 6—11. Orphnæus lividus n. sp.

Fig. 6. Labrum, pronum. $\frac{23}{1}$.

b, b Laminæ fulcientes.

(Labrum ipsum intermedium, integrum non signatum est. Ad apices posticos laminarum fulcientium musculi retractores affixi sunt).

Fig. 7. Labri pars, auctior, prona. $\frac{55}{1}$.

Fig. 8. Mandibula dextra, prona. $\frac{23}{1}$.

a Stipes. b Cardo.

Fig. 9. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, parte postica coxarum coalitarum (stipitum) omissa, supina. $\frac{23}{1}$.

Fig. 10. Segmentum 40 atque 41, transcissa et expansa, pleuris lateris dextri omissis. $\frac{9}{1}$.

s, s Scutella spiraculifera. Ceterum vide fig. 1, ubi scutella pleuralia expleta sunt, et explicatio eorum data est.

Fig. 11. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ (coxiformes), absque poris pleuralibus.

Fig. 12. Orphnæus Brasiliensis n. sp.

Fig. 12. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.

a, a Articulus primus palporum genitalium. a', a' Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 11 significant.

Fig. 13—22. Dignathodon microcephalum. Luc.

Fig. 13. Pars antica, antenna sinistra præter articulos duos primos pedibusque sinistris omissis, prona. $\frac{23}{1}$.

A a Lamina cephalica (a lamina frontalis discreta). B Lamina præbasalis, a lamina sequente obtecta, luce transmissa visa. C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

Fig. 14. Pars antica, antennis præter articulos binos primos omissis, supina. $\frac{23}{1}$.

l, l Lineæ chitineæ coxas coalitas pedum maxillarium secundi paris fulcientes.

Fig. 15. Labrum, pronum. $\frac{200}{1}$.

a Pars media labri. a', a' Partes laterales.

(Partes tres labri manifestæ, sed non disjunctæ sunt).

Fig. 16. Trophi, mandibula sinistra, pede maxillari primi paris sinistro atque pedibus maxillaribus secundi paris omissis, proni. $\frac{100}{1}$.

l Lingua. m Mandibula dextra.

(Malæ maxillarum primi paris cum stipitibus maxillarum coalitæ sunt).

Fig. 17. Trophi iidem, supini. $\frac{100}{1}$.

Fig. 18. Tarsus pedis maxillaris dextri secundi paris, supinus. $\frac{23}{1}$.

Fig. 19. Segmentum 43 atque 44, transcissa et expansa, pleuris lateris sinistri pro parte omissis. $\frac{12}{1}$.

s, s Scutella spiraculifera. Ceterum vide fig. 1.

Fig. 20. Pars postica feminæ, pede penultimo sinistro omisso, supina. $\frac{23}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, foveis pororum pleuralium posterioribus lamina ventrali, anterioribus præscuto istius laminæ semiobtectis.

Fig. 21. Pars postica maris, foveis glandularibus anticis a præscutis obtectis, supina. $\frac{23}{1}$.

a, a Palpi genitales, integri. Literæ ceteræ idem ac in fig. 20 significant, at foveæ pororum pleuralium anteriores margine antico laminæ ventralis omnino obtectæ sunt.

Fig. 22. Pleura postica dextra cum parte laminæ ventralis atque posterioribus glandulis in foveam semiobtectam exoriuntibus, supina. $\frac{100}{1}$.

(Ob spatium directio pleuræ perversa est).

Tab. III.

Fig. 1—6. Mesocanthus albus n. sp.

Fig. 1. Labrum, pronum. $\frac{50}{1}$.

b, b Laminæ fulcientes. c Epipharynx.

(Labrum ipsum intermedium non signatum est).

Fig. 2. Mandibula dextra, prona. $\frac{50}{1}$.

a Stipes. b Cardo.

Fig. 3. Mandibulæ dextræ laminæ pectinatæ, a latere oblique exhibitæ. $\frac{100}{1}$.

Fig. 4. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, tarso sinistro omisso, supina. $\frac{23}{1}$.

(Stipites coaliti maxillarum a coxis coalitis pedum maxillarium fere obtecti sunt).

Fig. 5. Pars postica feminæ, supina. $\frac{20}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. p, p Pleuræ posticæ (coxiformes), absque poris pleuralibus.

(Nulla præscuta a lamina ventrali discreta sunt).

Fig. 6. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.
a, a Articulus primus palporum genitalium. a', a' Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 5 significant.

Fig. 7—11. Scotophilus bicarinatus n. sp.

Fig. 7. Labrum, supinum. $\frac{100}{1}$.
a Pars media labri. a' a' Partes laterales. b Lamina altera fulciens.

Fig. 8. Mandibula sinistra, prona. $\frac{55}{1}$.
a Stipes. b Cardo.

Fig. 9. Maxillæ primi atque secundi paris et tarsus sinister pedum maxillarium primi paris, supina. $\frac{55}{1}$.
(Malæ maxillarum primi paris cum stipitibus coalitis maxillarum coalitæ sunt).

Fig. 10. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.
v Lamina ventralis ultima. pv Præscuta laminæ inter se coalita. p, p Pleuræ posticæ, fovea pororum pleuralium majore, obliqua, laminæ ventrali adjacente et poris pluribus liberis ante perforatæ.

Fig. 11. Pars postica maris, supina. $\frac{20}{1}$.
a, a Articulus primus palporum genitalium. a', a' Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 10 significant, at pori pleurales liberi margine antico pleurarum obtecti sunt.

Fig. 12—19. Scolioplanes crassipes. Koch.

Fig. 12. Pars antica, antenna sinistra præter articulos duos primos pedibusque sinistris omissis, prona. $\frac{12}{1}$.
A a Lamina cephalica (a laminam frontalem discretam significat). B, B Lamina præbasalis, in duas partes fissa. C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

Fig. 13. Pars antica, antennis præter articulos binos primos pedeque sinistro altero omissis, supina. $\frac{12}{1}$.

Fig. 14. Labrum, supinum. $\frac{23}{1}$.
a Pars media labri. a', a' Partes laterales. b, b Laminæ fulcientes. c Epipharynx.

Fig. 15. Mandibula dextra, a latere oblique exhibita. $\frac{55}{1}$.
a Stipes. b Cardo.

Fig. 16. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, supina. $\frac{23}{1}$.

Fig. 17. Pars postica feminæ, supina. $\frac{23}{1}$.
v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, poris pleuralibus numerosis, parvis perforatæ. pa, pa Pori anales.

Fig. 18. Pars postica maris, supina. $\frac{23}{1}$.
a, a Palpi genitales, integri. Literæ ceteræ idem ac in fig. 17 significant.

Fig. 19. Pars postica pulli, supina. $\frac{23}{1}$.
Literæ idem ac in fig. 17 significant, at pleuræ poro singulo medio perforatæ, et pori anales obtecti sunt.

Fig. 20—26. Chætechelyne Vesuviana. Newp.

Fig. 20. Pars antica, antenna sinistra præter articulum primum pedibusque omissis, prona. $\frac{12}{1}$.
A Lamina cephalica. C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.
(Nulla lamina frontalis nullaque lamina præbasalis discretæ sunt).

Fig. 21. Pars antica, antennis præter articulos binos primos pedibusque dextris omissis, supina. $\frac{12}{1}$.
l, l Lineæ chitineæ fulcientes.

Fig. 22. Labrum, supinum. $\frac{23}{1}$.
b, b Laminæ fulcientes. c Epipharynx.
(Labrum ipsum intermedium non signatum est).

Fig. 23. Mandibula sinistra, a latere exhibita. $\frac{55}{1}$.
a Stipes. b Cardo.

Fig. 24. Maxillæ primi atque secundi paris et tarsus dexter pedum maxillarium primi paris, supina. $\frac{55}{1}$.

Fig. 25. Pars postica feminæ, pede penultimo sinistro partim omisso, supina. $\frac{12}{1}$.
v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, poro pleurali majore

in disco medio pluribusque minoribus ante perforatæ. pa, pa Pori anales.

Fig. 26. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.

a, a Articulus primus palporum genitalium. a′, a′ Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 25 significant, at porus pleuralis magnus disci pleurarum laminæ ventrali adjacet, et pori pleurales minores cum poris analibus obtecti sunt.

Fig. 27—30. Schendyla eximia n. sp.

Fig. 27. Pars antica, antenna dextra præter articulos duos primos omissa, prona. $\frac{12}{1}$.

A Lamina cephalica. B Lamina præbasalis, partim obtecta. C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

(Nulla lamina frontalis discreta est).

Fig. 28. Pars antica, antennis præter articulos binos primos omissis, supina. $\frac{12}{1}$.

Fig. 29. Labrum, pronum. $\frac{100}{1}$.

Fig. 30. Pedis maxillaris primi paris unguis cum parte antica articuli ultimi pedis. $\frac{100}{1}$.

Fig. 31—34. Schendyla nemorensis. Koch.

Fig. 31. Labrum, dentibus reversis, pronum. $\frac{100}{1}$.

Fig. 32. Mandibula dextra, prona. $\frac{100}{1}$.

a Stipes. a′ Lamella dentata. b Cardo.

Fig. 33. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, supina. $\frac{23}{1}$.

c, c Laminæ trochantinos pedum maxillarium (cardines) referentes.

Fig. 34. Pars postica feminæ, supina. $\frac{23}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv Præscuta laminæ inter se coalita. p, p Pleuræ posticæ, poris pleuralibus binis magnis, lamina ventrali obtectis perforatæ.

Tab. IV.

Fig. 1. Schendyla nemorensis. Koch.

Fig. 1. Pars postica maris, supina. $\frac{23}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv Præscuta laminæ inter se coalita. p, p Pleuræ posticæ, poris binis magnis, lamina ventrali obtectis perforatæ. a, a Palpi genitales, integri.

Fig. 2—9. Geophilus sodalis. Bgs. & Mein.

Fig. 2. Pars antica, antenna sinistra præter articulos duos primos pedibusque omissis, prona. $\frac{12}{1}$.

A a Lamina cephalica (a laminam frontalem discretam significat). B Lamina præbasalis, partim obtecta. C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

Fig 3. Pars antica, antennis præter articulos binos primos pedibusque dextris partim omissis, supina. $\frac{12}{1}$.

l, l Lineæ chitineæ coxas pedum maxillarium secundi paris fulcientes, abbreviatæ.

Fig. 4. Labrum, pronum. $\frac{23}{1}$.

a Pars media labri. a', a' Partes laterales. b, b Laminæ fulcientes.

Fig. 5. Mandibula dextra, prona. $\frac{23}{1}$.

a Stipes. b Cardo.

Fig. 6. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, tarso dextro omisso, supina. $\frac{23}{1}$.

Fig. 7. Lamina ventralis 10 et 11 cum præscutis intermediis, supinæ. $\frac{12}{1}$.

Lv, Lv Laminæ ventrales ipsæ. v', v' Processus callosus anticus laminarum. v'', v'' Processus callosus posticus laminarum. pv, pv Præscuta laminæ. pv', pv' Laminæ additiciæ.

Fig. 8. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, seriebus binis pororum pleuralium, lamina ventrali obtectis perforatæ.

Fig. 9. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.

a, a Articulus primus palporum genitalium. a', a'

Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 8 significant, at præscuta laminæ ventralis coalita sunt.

Fig. 10—15. Geophilus Bonensis n. sp.

Fig. 10. Caput, antennis præter articulos binos primos omissis, pronum. $\frac{6}{1}$.

A a Lamina cephalica (a laminam frontalem discretam significat). C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima.

(Lamina præbasalis omnino obtecta est).

Fig. 11. Caput, antennis præter articulos binos primos omissis, supinum. $\frac{12}{1}$.

(Lineæ chitineæ fulcientes laterales non signatæ sunt, vide fig. 14).

Fig 12. Pars postica capitis, prona. $\frac{12}{1}$.

B Lamina præbasalis. C Lamina basalis. p, p Pleuræ pedum maxillarium secundi paris. c, c Coxæ pedum eorundem, infra coalitæ.

Fig. 13. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, supina. $\frac{12}{1}$.

c, c Coxæ pedum (non coalitæ). c′, c′ Laminæ trochantinos pedum (cardines) referentes.

Fig. 14. Pedes maxillares secundi paris, a latere exhibiti. $\frac{12}{1}$.

c Coxæ coalitæ. l Linea altera chitinea fulciens. d Articulus primus tarsi. u Unguis. p Pleura dextra.

Fig. 15. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis ultima. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, poris numerosis, parvis perforatæ. pa, pa Pori anales.

Fig. 16. Geophilus spiniger n. sp.

Fig. 16. Pars postica maris (pulli), supina. $\frac{23}{1}$.

Literæ idem ac in fig. 15 significant, at pori pleurales solummodo bini exstant.

Fig. 17—23. Mecistocephalus punctifrons. Newp.

Fig. 17. Pars antica, antennis præter articulos binos primos omissis, prona. $\frac{9}{1}$.

Aa Lamina cephalica (a laminam frontalem discretam significat). C Lamina basalis. D Lamina dorsalis prima. (Lamina præbasalis obtecta est).

Fig. 18. Pars antica, antenna dextra præter articulos tres primos omissa, supina. $\frac{12}{1}$.

Fig. 19. Labrum, pronum. $\frac{23}{1}$.

a Pars media labri. a′, a′ Partes laterales. b, b Laminæ fulcientes. d Clypeus.

Fig. 20. Mandibula dextra, prona. $\frac{23}{1}$.

a Stipes. b Cardo.

Fig. 21. Lamellæ dentatæ mandibulæ. $\frac{100}{1}$.

Fig. 22. Maxillæ primi atque secundi paris et pedes maxillares primi paris, tarso dextro omisso, supina. $\frac{23}{1}$.

Fig. 23. Pars postica feminæ, supina. $\frac{12}{1}$.

v Lamina ventralis. pv, pv Præscuta laminæ. p, p Pleuræ posticæ, poris numerosis, majoribus et minoribus perforatæ. pa, pa Pori anales.

Fig. 24. Mecistocephalus Carnioliensis. Koch.

Fig. 24. Pars postica maris, supina. $\frac{12}{1}$.

a, a Articulus primus palporum genitalium. a′, a′ Articulus alter eorundem palporum. Literæ ceteræ idem ac in fig. 23 significant, at pori anales obtecti sunt.

FORKLARING TIL TAVLERNE.

Tab. I.

Fig. 1—12. Orya barbarica. Gerv.

Fig. 1. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to forste Led nær, fra oven. $\frac{9}{1}$.

A, a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. D Rygskinnen til forste Kropled. p, p Andet

Par Maxillarfødders Pleuræ. d, d Sammes første Fodled. u, u Sammes Klo.

Fig. 2. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af høire Antenne, paa de to første Led nær, og af de høire Been, fra neden. $\frac{9}{1}$.

c Andet Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter.

(I »Danmarks Geophiler«, Naturh. Tidsskr. IV p. 80—108 er denne Deel kaldt »Sternum«, uden at der dermed skulde betegnes et strengt morphologisk Standpunkt). De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 1.

Fig. 3. Hovedet, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, og af andet Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{23}{1}$.

c, c Første Par Maxillarfødders Trochantiner eller Hængselled.

(Første Par Maxillarfødders sammenvoxne Hofter eller Stammer dække den bageste Deel af Maxillernes sammenvoxne Stammer).

Fig. 4. Overlæben, fra oven. $\frac{23}{1}$.

a, a De to Dele, hvori Overlæben er deelt. b, b Støttepladerne.

(Støttepladerne høre ikke med til selve Overlæben, og de variere desuden altfor meget hos de forskjellige Individer, til at der kan tages Hensyn til dem i systematisk Henseende).

Fig. 5. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{23}{1}$.

a Stammen. b Hængslet.

(Af Musklerne ere fremstillede de Mpskler, der gaae mellem Mandiblens to Stykker, og Stammens Bøiemuskel).

Fig. 6. Høire Mandibels Stamme, fra Siden. $\frac{23}{1}$.

Fig. 7. Første og andet Par Maxiller med Tungen, fra oven. $\frac{23}{1}$.

l Tungen.

Fig. 8. Andet Par Maxillarfødder, fra Siden. $\frac{12}{1}$.

Bogstaverne have samme Betydning, som paa fig. 1.

Fig. 9. Led 36 og 37, opskaarne i Siden og udbredte i een Plan. $\frac{9}{2}$.

s, s, s, s Spirakelskjoldene. Iovrigt henvises til Tab. II fig. 1, som fremstiller Pleuralskjoldene i deres hoieste Udvikling, og til den dertil givne Forklaring.

Fig. 10. Dele af Bugskinne 36 og 37 med mellemliggende Bindehud. $\frac{23}{1}$.

(Den her i Bindehuden fremstillede Mængde Smaaskjolde svare omtrent til det ene af de to sædvanligt her forekommende Skjolde, Bugskinnernes Forskjold).

Fig. 11. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

v Sidste Bugskinne. p, p Sidste Leds Pleuræ, hofteformede og uden Pleuralporer.

(Der er ikke her udviklet Forskjolde til sidste Bugskinne).

Fig. 12. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

a, a Forste Led af Genitalpalperne. a′, a′ Andet Led af Samme. De ovrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 11.

Fig. 13—18. Himantarium Gabrielis. L.

Fig. 13. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to forste Led nær, fra oven. $\frac{12}{1}$.

A a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

(Den mellem de to sidstnævnte Skinner fremstillede lille Plade er Forskjoldet til forste Kropleds Rygskinne [D]).

Fig. 14. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennernes forste Led, fra neden. $\frac{12}{1}$.

l, l Stottelisterne til andet Par Maxillarfodders Hofter.

Fig. 15. Forste og andet Par Maxiller samt forste Par Maxillarfodder, fra neden. $\frac{23}{1}$.

c, c Forste Par Maxillarfodders Trochantiner eller Hængselled.

(Maxillarføddernes sammenvoxne Hofter eller Stammer dække næsten heelt Maxillernes sammenvoxne Stammer).

Fig. 16. Overlæben, fra oven. $\frac{55}{1}$.

Fig. 17. Hoire Mandibel, fra oven. $\frac{55}{1}$.

a Stammen. a' Tandbladet. b Hængslet.

(Bag Tandbladet er fremstillet Stammens tynde Kamblade).

Fig. 18. Den forreste Deel af hoire Mandibel, fra oven. $\frac{55}{1}$.

a' Tandbladet.

Tab. II.

Fig. 1—2. Himantarium Gabrielis. L.

Fig. 1. Led 62 og 63, opskaarne i Siden og udbredte i een Plan, med Udeladelse af hoire Sides Episterner, disses Skjolde og Benene paa denne Side. $\frac{9}{1}$.

Ld, Ld Rygskinnerne. pd, pd Rygskinnernes Forskjolde. s, s, s, s Spirakelskjoldene. s', s', s', s' Mellemskjoldene. s", s", s", s" Inderskjoldene. ps, ps, ps, ps Yderforskjoldene. ps', ps', ps', ps' Mellemforskjoldene. ps", ps", ps", ps" Inderforskjoldene. po, po, po, po Bagskjoldene. ad Uregelmæssigt tilkommet Skjold. Lv, Lv Bugskinnerne. pv, pv, pv, pv Bugskinnernes Forskjolde. pv', pv' Episternal Forskjoldene. ep, ep Episternernes forreste Deel. ep', ep' Episternernes bageste Deel. 1, 2, 3, 4, 5, 6; 1, 2, 3, 4, 5, 6 Benenes sex Led.

Fig. 2. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

v Sidste Bugskinne. p, p Sidste Leds Pleuræ, med talrige smaa Pleuralporer.

(Der er her ikke udviklet Forskjolde til sidste Bugskinne. Bag Midten af næstsidste og tredie sidste Bugskinne ere Porefelterne eller Pletterne fremstillede).

Fig. 3—5. Himantarium subterraneum. Leach.

Fig. 3. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{15}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med talrige smaa eller meget smaa Pleuralporer. a, a Første Led af Genitalpalperne. a′, a′ Andet Led af Samme.

Fig. 4. En Række af Pleuralkjertler. $\frac{35}{1}$.

Fig. 5. En enkelt Pleuralkjertel. $\frac{133}{1}$.

Fig. 6—11. Orphnæus lividus n. sp.

Fig. 6. Overlæben, fra oven. $\frac{23}{1}$.
b, b Støttepladerne.
(Selve den mellemliggende Overlæbe er ikke mærket. De bagtil fra Støttepladerne udgaaende Muskler ere tegnede her).

Fig. 7. En Deel af Overlæben, stærkere forstørret, fra oven. $\frac{55}{1}$.

Fig. 8. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{23}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 9. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, med Udeladelse af den bageste Deel af Maxillarføddernes sammenvoxne Hofter (eller Stammer), fra neden. $\frac{23}{1}$.

Fig. 10. Led 40 og 41, opskaarne i Siden og udbredte i een Plan, med Udeladelse af høire Sides Pleuræ. $\frac{9}{1}$.
s, s Spirakelskjoldene. Iøvrigt henvises til fig. 1, hvor Pleuralskjoldene ere fuldt udviklede, og til den hertil svarende Forklaring.

Fig. 11. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, her hofteformede og uden Pleuralporer.

Fig. 12. Orphnæus Brasiliensis n. sp.

Fig. 12. Den bageste Deel af Hannen. $\frac{12}{1}$.
a, a Første Led af Genitalpalperne. a′, a′ Andet Led af Samme. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 11.

Fig. 13—22. Dignathodon microcephalum. Luc.

Fig. 13. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af venstre Antenne, paa de to første Led nær, og af de venstre Been, fra oven. $\frac{23}{1}$.

A a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). B Forste Par Maxillarfodders Rygskinne, seet gjennem Forranden af den følgende Skinne. C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

Fig. 14. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra neden. $\frac{23}{1}$.

l, l Støttelisterne til andet Par Maxillarfødders Hofter.

Fig. 15. Overlæben, fra oven. $\frac{200}{1}$.

a Overlæbens midterste Deel. a′, a′ Sammes Sidedele.

(Overlæbens tre Dele ere tydelige, men ikke fjernede fra hverandre).

Fig. 16. Munddelene, med Udeladelse af venstre Mandibel, venstre Maxillarfod af første Par og af andet Par Maxillarfødder, fra oven. $\frac{100}{1}$.

l Tungen. m Hoire Mandibel.

(Fligene til Maxillerne af første Par ere sammenvoxne med Maxillernes fælles Stamme.

Fig. 17. Samme Munddele, fra neden. $\frac{100}{1}$.

Fig. 18. Hoire Fod af andet Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{23}{1}$.

Fig. 19. Led 43 og 44, opskaarne i Siden og udbredte i een Plan, med Udeladelse af venstre Sides Pleuræ. $\frac{12}{1}$.

s, s Spirakelskjoldene. Iøvrigt henvises til fig. 1, hvor Pleuralskjoldene ere fuldt udviklede, og til den hertil svarende Forklaring.

Fig. 20. Den bageste Deel af Hunnen, med Udeladelse af et af de venstre Been, fra neden. $\frac{23}{1}$.

v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ (de bageste af af Pleuralporernes Gruber ere halvt dækkede af Bugskinnen, de forreste af dennes Forskjolde).

Fig. 21. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
a, a Genitalpalperne. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 20, men de forreste Pleuralporers Gruber ere heelt dækkede af sidste Bugskinnes Forrand.

Fig. 22. Den bageste Hob Pleuralkjertler af venstre Side. $\frac{100}{1}$.
(For Pladsens Skyld er Figuren dreiet en halv Gang).

Tab. III.

Fig. 1—6. Mesocanthus albus n. sp.

Fig. 1. Overlæben, fra oven. $\frac{50}{1}$.
b, b Støttepladerne. c Epipharynx. Selve den mellemliggende Overlæbe er ikke mærket.

Fig. 2. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{50}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 3. Høire Mandibels Tandblade, fra Siden. $\frac{100}{1}$.

Fig. 4. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, med Udeladelse af venstre Fod (Tarsen), fra neden. $\frac{23}{1}$.
(Maxillernes sammenvoxne Stammer ere næsten heelt skjulte af første Par Maxillarfødders Stammer).

Fig. 5. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{20}{1}$.
v Sidste Bugskinne. p, p Sidste Leds Pleuræ, hofteformede og uden Porer.
(Forskjoldene til Bugskinnen ere ikke udskilte).

Fig. 6. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{12}{1}$.
a, a Første Led af Genitalpalperne. a', a' Andet Led af Samme. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 5.

Fig. 7—11. Scotophilus bicarinatus n. sp.

Fig. 7. Overlæben, fra oven. $\frac{100}{1}$.
a Overlæbens midterste Deel. a', a' Sammes Sidedele. b Den ene af Støttepladerne.

Fig. 8. Venstre Mandibel, fra oven. $\frac{55}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 9. Forste og andet Par Maxiller samt venstre Fod (Tarse) af forste Par Maxillarfodder, fra oven. $\frac{55}{1}$.
(Forste Par Maxillers Flige ere sammenvoxne med Maxillernes fælles Stamme).

Fig. 10. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv Bugskinnens Forskjolde, sammensmeltede. p, p Sidste Leds Pleuræ.
(En storre, skraat stillet Poregrube stoder op til sidste Bugskinnes Siderand, og fortil sees flere mindre Pleuralporer).

Fig. 11. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{20}{1}$.
a, a Forste Led af Genitalpalperne. a', a' Andet Led af Samme. De øvrige Bogstaver have samme Betydning som paa fig. 10, kun at Bugskinnens Forskjolde her ere sammensmeltede, og de forreste Pleuralporer dækkede af Hofternes Forrand.

Fig. 12—19. Scolioplanes crassipes. Koch.

Fig. 12. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af venstre Antenne, paa de to forste Led nær, og af de venstre Been, fra oven. $\frac{12}{1}$.
Aa Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). B, B Forste Par Maxillarfodders Rygskinne, deelt i to Stykker. C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. D Rygskinnen til forste Kropled.

Fig. 13. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to forste Led nær, og det ene af de venstre Been, fra neden. $\frac{12}{1}$.

Fig. 14. Overlæben, fra neden. $\frac{23}{1}$.
a Overlæbens midterste Deel. a', a' Sammes Sidedele. b, b Stottepladerne. c Epipharynx.
(Overlæben er vel væsentligst seet fra neden, men dog har den midterste Deel dreiet sig noget omkring og vender sin tandede Forrand fremefter, istedenfor bagefter eller paaskraa opefter).

Fig. 15. Høire Mandibel, fra Siden. $\frac{55}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 16. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{23}{1}$.

Fig. 17. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med talrige smaa Pleuralporer. pa, pa Analporerne.

Fig. 18. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
a, a Genitalpalperne. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 17.

Fig. 19. Den bageste Deel af Ungen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
Bogstaverne have samme Betydning, som paa fig. 17, men Pleuralporerne ere indskrænkede til en enkelt Pore midt paa Hoften, og Analporerne ere skjulte.

Fig. 20—26. Chætechelyne Vesuviana. Newp.

Fig. 20. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af venstre Antenne, paa første Led nær, og af Benene, fra oven. $\frac{12}{1}$.
A Hovedpladen. C Andet Par Maxillarfødders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.
(Pandeplade og første Par Maxillarfødders Rygskinne ere ikke udskilte).

Fig. 21. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, og af de høire Been, fra neden. $\frac{12}{1}$.
l, l Støttelisterne til andet Par Maxillarfødders Hofter.

Fig. 22. Overlæben, fra oven. $\frac{23}{1}$.
b, b Støttepladerne. c Epipharynx.
(Selve den mellemliggende Overlæbe er ikke mærket).

Fig. 23. Venstre Mandibel, fra Siden. $\frac{55}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 24. Første og andet Par Maxiller, samt høire Fod af første Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{55}{1}$.

Fig. 25. Den bageste Deel af Hunnen, med Udeladelse af en Deel af det ene venstre Been, fra neden. $\frac{12}{1}$.

v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med en større Pore midt paa Hoften og flere mindre fortil. pa, pa Analporerne.

Fig. 26. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

a, a Første Led af Genitalpalperne. a' a' Andet Led af Samme. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 25, men den større midtstillede Pleuralpore er rykket ind mod sidste Bugskinnes Siderand, og de andre Pleuralporer saavelsom Analporerne ere skjulte.

Fig. 27—30. Schendyla eximia n. sp.

Fig. 27. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af den høire Antenne, paa de to første Led nær, fra oven. $\frac{12}{1}$.

A Hovedpladen. B Første Par Maxillarfødders Rygskinne. C Andet Par Maxillarfødders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

(Pandeplade er ikke udskilt).

Fig. 28. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra neden. $\frac{12}{1}$.

Fig. 29. Overlæben, fra oven. $\frac{100}{1}$.

Fig. 30. Første Par Maxillarfødders Klo, med Enden af sidste Fodled. $\frac{100}{1}$.

Fig. 31—34. Schendyla nemorensis. Koch.

Fig. 31. Overlæben, med tilbageboiede Tænder, fra oven. $\frac{100}{1}$.

Fig. 32. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{100}{1}$.

a Stammen. a' Tandbladet. b Hængslet.

Fig. 33. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{23}{1}$.

c, c Første Par Maxillarfødders Trochantiner eller Hængselled.

Fig. 34. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv Bugskinnens Forskjolde, sammensmeltede. p, p Sidste Leds Pleuræ, med to store, af Bugskinnen skjulte Porer.

Tab. IV.

Fig. 1. Schendyla nemorensis. Koch.

Fig. 1. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{23}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv Bugskinnens Forskjolde, sammensmeltede. p, p Sidste Leds Pleuræ, med to store, af Bugskinnen skjulte Porer. a, a Genitalpalperne.

Fig. 2—9. Geophilus sodalis. Bgs. & Mein.

Fig. 2. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af venstre Antenne, paa de to første Led nær, fra oven. $\frac{12}{1}$.
A a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). B Første Par Maxillarfødders Rygskinne, tildeels skjult. C Andet Par Maxillarfødders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

Fig. 3. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra neden. $\frac{12}{1}$.
l, l Støttelisterne til andet Par Maxillarfødders Hofter, her afkortede.

Fig. 4. Overlæben, fra oven. $\frac{23}{1}$.
a Overlæbens midterste Deel. a′, a′ Sammes Sidedele. b, b Støttepladerne.

Fig. 5. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{23}{1}$.
a Stammen. b Hængslet.

Fig. 6. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, med Udeladelse af høire Fod, fra neden. $\frac{23}{1}$.

Fig. 7. Bugskinne 10 og 11, med mellemliggende Forskjolde, fra neden. $\frac{12}{1}$.
Lv, Lv Selve Bugskinnerne. v′, v′ Skinnernes forreste fortykkede Vedhæng. v″, v″ Skinnernes

bageste fortykkede Vedhæng. pv, pv Skinnernes Forskjolde. pv', pv' Uregelmæssigt tilkomne Skjolde.

Fig. 8. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med to Rækker Porer dækkede af Bugskinnens Siderand.

Fig. 9. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

a, a Første Led af Genitalpalperne. a' a' Andet Led af Samme. De øvrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 8, men sidste Bugskinnes Forskjolde ere sammensmeltede.

Fig. 10—15. Geophilus Bonensis n. sp.

Fig. 10. Hovedet, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra oven. $\frac{6}{1}$.

A a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

(Første Par Maxillarfodders Rygskinne er ganske skjult).

Fig. 11. Hovedet, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra neden. $\frac{12}{1}$.

(Støttelisterne til andet Par Maxillarfødders Hofter ere ikke mærkede, see fig. 14).

Fig. 12. Den bageste Deel af Hovedet, fra oven. $\frac{12}{1}$.

B Første Par Maxillarfodders Rygskinne. C Andet Par Maxillarfodders Rygskinne. p, p Sammes Pleuræ. c, c Sammes Hofter, paa Undersiden ere de sammensmeltede.

Fig. 13. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, fra neden. $\frac{12}{1}$.

c, c Maxillarføddernes Hofter, mod Reglen ikke sammensmeltede. c' c' Sammes Trochantiner eller Hængselled.

Fig. 14. Andet Par Maxillarfodder, fra Siden. $\frac{12}{1}$.

c De sammenvoxne Hofter. l Den ene Støtte-

liste. d Første Fodled. u Kloen. p Høire Sides Pleura.

Fig. 15. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.

v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med talrige smaa Porer. pa, pa Analporerne.

Fig. 16. Geophilus spiniger n. sp.

Fig. 16. Den bageste Deel af Hannen (Unge), fra neden. $\frac{23}{1}$.

Bogstaverne have samme Betydning, som paa fig. 15, men Pleuralporerne ere reducerede til to paa hver Side.

Fig. 17—23. Mecistocephalus punctifrons. Newp.

Fig. 17. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af Antennerne, paa de to første Led nær, fra oven. $\frac{9}{1}$.

A a Hovedpladen (a Pandepladen, udskilt fra Hovedpladen). C Andet Par Maxillarfødders Rygskinne. D Rygskinnen til første Kropled.

(Første Par Maxillarfødders Rygskinne er skjult).

Fig. 18. Den forreste Deel af Dyret, med Udeladelse af høire Antenne, paa de tre første Led nær, fra neden. $\frac{12}{1}$.

Fig. 19. Overlæben, fra oven. $\frac{23}{1}$.

a Overlæbens midterste Deel. a' a' Sammes Sidedele. b, b Støttepladerne, bagtil afskaarne. d Mundskjoldet.

Fig. 20. Høire Mandibel, fra oven. $\frac{23}{1}$.

a Stammen. b Hængslet.

Fig. 21. Tandbladene paa Mandiblens Stamme. $\frac{100}{1}$.

Fig. 22. Første og andet Par Maxiller samt første Par Maxillarfødder, med Udeladelse af høire Fod, fra neden. $\frac{23}{1}$.

(Maxillernes fælles Stamme er her mod Reglen ikke sammensmeltet i Midten).

Fig. 23. Den bageste Deel af Hunnen, fra neden. $\frac{12}{1}$.
v Sidste Bugskinne. pv, pv Bugskinnens Forskjolde. p, p Sidste Leds Pleuræ, med talrige storre og mindre Porer. pa, pa Analporerne.

Fig. 24. Mecistocephalus Carnioliensis. Koch.

Fig. 24. Den bageste Deel af Hannen, fra neden. $\frac{12}{1}$.
a, a Første Led af Genitalpalperne. a', a' Andet Led af Samme. De ovrige Bogstaver have samme Betydning, som paa fig. 23, men Analporerne ere skjulte.

BIDRAG
TIL
CLADOCERERNES MORPHOLOGI OG SYSTEMATIK
VED
L. LUND

Da jeg begyndte at studere Cladocererne, blev det mig snart klart, at disse Dyrs indre Bygning havde været underkastet en grundig og omhyggelig Undersøgelse af Leydig [1]), medens Indsigten i deres ydre Bygning endnu stod langt tilbage, og man navnlig var i saa godt som fuldstændig Uvidenhed om den nærmere Bygning af deres Lemmer. Jeg besluttede derfor især at henvende min Opmærksomhed paa denne hidtil forsømte Side af deres Bygning og udførte en Række Undersøgelser af Hudskelettet og Lemmerne. De senere udkomne fortjenstfulde Arbeider af G. O. Sars [2]) og P. E. Müller [3]) have imidlertid gjort Meddelelsen af nogle af disse Undersøgelser overflødig; for saadanne Punkters Vedkommende henvises derfor i det Følgende til de nævnte Forfattere.

Resultaterne af en sammenhængende og consequent gjennemført Undersøgelse af en Række beslægtede Dyreformer vil tillige i sig indeholde en Paapegelse af de Punkter, hvori deres Bygning er forskjellig eller overeensstemmende. Med andre Ord: enhver Række grundige Undersøgelser vil have en systematisk Opstilling af de undersøgte Former tilfølge;

---

[1]) Naturgeschichte der Daphniden. Tübingen 1860.

[2]) Norges Ferskvandskrebsdyr. Første Afdeling. Branchiopoda. 1, Cladocera Ctenopoda. Christiania 1865.

[3]) Danmarks Cladocera. Naturh. Tidsskr. 3. R. 5. B. p. 53.

og kan en saadan ikke gjennemfores, ligger heri det stærkeste Beviis for Undersogelsens Ufuldstændighed. Det forste og nærmeste Resultat af mine Undersogelser over Cladocerernes ydre Bygning maatte derfor blive en sikkrere og skarpere systematisk Opstilling af selve de undersogte Former; den findes i det med Tallet II betegnede Afsnit af nærværende Afhandling.

For at kunne tyde de enkelte Organer er man imidlertid nødt til stadig at sammenligne dem med beslægtede Organer hos et (med Omsigt foretaget) Udvalg af andre Dyreformer. En saadan kritisk Sammenligning fører ikke alene til en klarere Forstaaelse af de paagjældende Organers Bygning hos de Former, man specielt undersøger, i dette Tilfælde Cladocererne, men den noiagtige Undersøgelse af Forholdet hos denne begrændsede Afdeling tjener atter til at sprede Lys over mange Forhold hos de Former, man benytter til Sammenligningen. Saaledes fores man efterhaanden til at danne sig en »almindelig« Anskuelse om de paagjældende Organers Udvikling indenfor en storre Afdeling af Dyreriget, i dette Tilfælde Crustaceerne. De almindeligere Resultater, jeg ved mine sammenlignende Undersogelser er kommen til, har jeg sogt at fremstille i det følgende Afsnit.

I

Som bekjendt anvendes Condylopodernes Lemmer hovedsagelig paa tre Maader: som »Antenner« i Sandsningens, som »Munddele« i Ernæringens, og som »Been« i Bevægelsens Tjeneste; desuden kunne ogsaa enkelte Lemmepar tildeels eller (sjeldnere) ganske staae i Respirationens eller Formeringens Tjeneste.

Hos Insekter, Myriapoder og Hedriophthalmer disponerer Sandsningen over de forreste Lemmepar, Bevægelsen over de sidste Par; en lignende Ordning finder ogsaa Sted hos de fleste andre Crustaceer. Hos Arachniderne derimod staae de forste Lemmepar i Ernæringens Tjeneste, medens eet eller flere bag disse anbragte Par Lemmer undertiden tjene Sands-

ningen [1]), og de derpaa følgende altid Bevægelsen. Hos Cladocererne komme vel Sandsningens Lemmer først, men derpaa Bevægelsens, og saa Ernæringens. Hos nogle beslægtede Former (Ostracoderne) findes Bevægelsesorganer baade foran og bagved Munden og de til dens Væbning anvendte Lemmepar.

Ved en almindelig Betragtning af Lemmet i og for sig gaaer man bedst ud fra den deelte Form, der bestaaer af en Stamme og to Grene. Grenene kunne være besatte med Børster, og Børsterne igjen med Cilier [2]). — Paa Stammens indre Side udvikler der sig ofte en paa forskjellig Maade væbnet Proces, der fornemmelig paa Mundlemmerne kommer til sin fulde Udvikling og derfor kan kaldes Maxillarprocessen; paa Stammens ydre Side kan udvikles et poseformigt Vedhæng, Poseprocessen, der som oftest staaer i Respirationens Tjeneste og derfor kan være udtrukken i Lapper, undertiden kamagtigt ordnede for at tilveiebringe en større Overflade.

Imidlertid bliver snart en, snart en anden af disse Lemmets Dele tilbagetrængt paa de andres Bekostning, eftersom Lemmet udvikles til den ene eller den anden Function. Bliver Lemmet indrettet til Bevægelse paa fast Grund, forsvinder den ene Green og som oftest ogsaa Stammens Pro-

---

[1]) Phrynus, Galeodes, især hos den første, hvor tredie Par har den for en Antenne charakteristiske Form.

[2]) Man kan altsaa betragte Stammen som et første Trin, Grenene som et andet, Børsterne som et tredie, og Cilierne som et fjerde. Saavel Stammen som Grenene kunne bestaae snart af eet, snart af mange Led (det Sidste f. Ex. hos Limnadia). Det Samme kan ogsaa siges at være Tilfældet med Børsterne; og det er maaskee rigtigere at betragte Antennesvøberne hos Palæmon som hørende til tredie Trin (i ethvert Fald Bisvøben). Regner man Hovedsvøberne for hørende til tredie Trin (analoge med Børsterne paa Spidsen af Cladocerernes Aaregrene), faaer man altsaa ogsaa fjerde Trin mangeleddet (i Bisvøben). — Cladocererne have kun undtagelsesviis Stammen mangeleddet (Ilyocryptus); ellers bestaae baade Stamme, Grene og Børster af faa Led.

cesser[1]); det Samme er ogsaa ofte Tilfældet, naar Lemmet omdannes til Sandseredskab. Det bliver da vanskeligt at drage Grændse mellem Stamme og Green, eller rettere, det bliver umuligt, og Lemmets forskjellige Dele betegnes da paa andre Maader. Bliver Lemmet indrettet udelukkende til Mundvæbning, saa forsvinde begge Grenene og Poseprocessen, og kun Stammen med den paa forskjellig Maade omdannede Maxillarproces bliver tilbage (saaledes hos de fleste Cladocerer); ofte mangler selv Maxillarprocessen (hos glubende Rovdyr som Leptodora etc.). Staaer Lemmet alene i Respirationens Tjeneste, kunne undertiden alle dets Bestanddele forsvinde undtagen Poseprocessen.

Efter disse indledende Betragtninger kunne vi gaae over til at undersoge Cladocerernes Lemmer Par for Par; vi træffe da forst to Par Lemmer, der staae i Sandsningens Tjeneste og ere stærkt tilbagetrængte i Udstrækning.

a. Sandseorganer.

Første Par Lemmer staae i Synssandsens Tjeneste, og det i saadant Omfang, at de maae betragtes som overalt besatte med Oine og ved Indskrænkning i Længde reducerede til en Aggregation af Oine, der ved denne Sammenpresning tvinges til at smelte sammen til et combineret Hele: de »sammensatte« Oine. Hos Cladocererne sammensmelte eller sammentrykkes de to Oine med Alderen til eet; hos unge Individer sees de tydelig adskilte, navnlig hos Sididerne, hvor de to Pigmentmasser ere temmelig langt fjernede fra hinanden. Hos andre Crustaceer (Dekapoderne, Squilla, Nebalia, Branchipus) optage Oinene ikke hele Lemmet, men kun dets

---

[1]) Som Exempel paa Bibeholdelsen af Poseprocessen kan anføres de til Gang indrettede Lemmer hos Amphipoder og Dekapoder; medens man blandt de forreste sex Par Lemmer hos Limulus kan finde Exempel paa, at Maxillarprocessen er repræsenteret. Paa sjette Lemmepar hos Limulus findes endog baade Maxillarproces og Poseproces.

yderste Deel, saaledes at de komme til at sidde paa en (undertiden af flere Led bestaaende) Stilk. — Til Forsvar for denne Opfattelse af det sammensatte Oie som et reduceret Lem kan anføres Rathkes [1]) og efter ham Zaddachs [2]) Iagttagelse, at Oinene, eller rettere Oiestilkene, hos Podophthalmerne danne sig ganske som Antennerne, uafhængig af Nervesystemet, og først senere forsynes med Nerver. Et endnu mere slaaende Beviis er fremkommet i den nyeste Tid ved Alphonse Milne-Edwards's Meddelelse [3]) om en Palinurus, hos hvilken det ene Oie ved en Misdannelse var erstattet ved en fireleddet Antenne, paa hvis Basalleds Spidse der fandtes Cornea-Rudimenter. Endvidere vil en Sammenligning med Cladocerernes følgende Par Lemmer, der ligeledes staae i Sandsningens Tjeneste, ogsaa i Adskilligt kunne tjene til at støtte denne Anskuelse.

Andet Par Lemmer, Antennerne, bestaae kun af en Stamme, der foruden Sandseorganerne bærer een eller flere Børster (og hos Hannen ofte forskjellige Redskaber til at holde sig fast til Hunnen med under Parringen). Det er endnu ikke afgjort, hvilken Sands der har sit Sæde i disse Organer [4]), og hvorvidt den er den samme, der paavirkes gjennem Porerne paa Insektantennerne (Lugten?); i saa Fald ere Porerne hos Cladocererne samlede paa eet Sted paa Antennen (som oftest i Spidsen) og forlængede til smaa Rør, udaf hvis Endeaabning der hænger en fiin, i een eller to Spidser udløbende Traad eller maaskee Hudpose [5]). — Antennen er hos

---

[1]) Rathke: Zur Morphologie. Reisebemerkungen aus Taurien. 1837.

[2]) Zaddach: Über die Eintheilung des Thierreiches in Kreise und Klassen (Jahresb. üb. d. kgl. Friedrichs-Collegium zu Königsberg 1847). — Unterzuchungen über die Entwickelung und den Bau der Gliederthiere. 1854.

[3]) Comptes rendus de l'Institut. LIX p. 710.

[4]) See forøvrigt herom Leydig: Naturg. d. Daphn. og Müll. Archiv 1860 p. 265.

[5]) See Leydig: N. d. Daphn. p. 41: »Das Knöpfchen sieht meist wie ein dunkles Ringelchen aus, fast wie eine Oeffnung, und bei Daphnien, welche einige Zeit in einer sehr verdünnten Lösung von doppelt chromsaurem Kali gelegen waren, ging

de fleste Former indleddet i Hudskelettet [1]); ofte er den dog (især hos Hunnerne) ubevægelig forbunden med det [2]), og hos nogle enkelte Former (f. Ex. Daphnia Kahlbergensis fem.) har Lemmet ganske mistet sin Charakteer som saadant, og Sandseredskaberne sidde ene tilbage som et Knippe Rør paa dets Plads [3]).

b. Bevægelsesorganer.

Kun eet Par Lemmer (det tredie: »Aarerne«) er hos Cladocererne uddannet til Bevægelsesorgan; det har udviklet Stammen og begge Grenene. Den af et forskjelligt Antal Led bestaaende Stamme udgjør Aarens Skaft, medens Grenene med deres Væbning af i Regelen stærkt cilierede Børster danne Aarebladet.

c. Mundorganer.

Samtlige øvrige Lemmer staae paa forskjellig Maade hovedsagelig i Mundens Tjeneste. Deres første Par (Mandiblerne) tjener til at sønderrive eller knuse Føden, de andre til paa forskjellig Maade at føre Føden til Mundaabningen, fastholde den der o. s. v. Foruden Mandiblerne er Munden tillige (idetmindste hos nogle Former) forsynet med en paa Spiserørets Rand umiddelbart anbragt Tandvæbning [1]).

---

noch von dem Knöpfchen ein feiner kurzer Faden ab.« — Hos Acantholeberis curvirostris, der af alle Cladocerer, jeg har undersøgt, har de stærkest udviklede Rør, sees de at ende i to fine Traade.

[1]) Analogt med Synslemmernes Forhold hos Podophthalmerne. Ligesom »Øiet« sidder paa Siden af »Stilken« hos Ocypoda, saaledes Rørknippet hos flere Daphnider, især Hanner.

[2]) Analogt med Synslemmerne hos Nebalia og Branchipus.

[3]) Analogt med Synslemmernes Forhold hos Insekter, Isopoder o. s. v., overhovedet alle Condylopoder med sessile »sammensatte« Øine.

[1]) Rimeligviis at betragte som analog med Tandvæbningen i Maven hos Astacus og overhovedet med Mundvæbningen hos alle skeletløse Dyr. Jeg har iagttaget denne Væbning af Mundaabningens Rand hos Scapholeberis (Tab. V, fig. 11—12) og Simocephalus. Zenker har fundet noget ganske Lignende hos Cypris (Arch. f. Naturg. XX, 1854. Tab. I, fig. 14).

Mandiblerne »have ingen Palpe«, bestaae altsaa kun af en som oftest i flere Takker udløbende Stamme, der i Regelen bærer en i forskjellig Grad til Knuseflade omdannet Maxillarproces. Takkerne i Spidsen repræsentere Mandiblens bidende eller sønderrivende, Maxillarprocessen dens knusende eller tyggende Parti. Udviklingen af disse Partier staaer i omvendt Forhold. Hos Rovdyrene er nemlig det bidende Parti stærkt udviklet, medens det knusende træder tilbage, mister sin Charakteer som Knuseflade eller endog ganske kan forsvinde (Leptodora); hos Planteæderne derimod indtager den stærkt udviklede Knuseflade næsten hele Spidsen af Mandiblen, medens den bidende Deel er reduceret til nogle stumpe Knuder eller (skjønt sjeldent) reent forsvinder. Maxillarprocessens Omdannelse fra Flig til Knuseflade kan man forfølge Trin for Trin. Sammenligner man f. Ex. Maxillarprocessen paa andet Par Mundfødder hos en Daphnia eller lignende Form med samme Proces paa Mandiblen hos Bythotrephes (Tab. V, fig. 1), saa sees en vis Overeensstemmelse i Formen; kun er paa den sidste hele Fligen mindre og Børsterne blevne korte og plumpe, uden Cilier. Hos Eurycercus er endnu en Antydning af Børsteformen tilbage; hos Scapholeberis blive disse Børster reducerede til stumpe Knuder, og ved disses stærkere Sammenpresning dannes den fuldstændigt udviklede Knuseflade, saaledes som den optræder f. Ex. hos Simocephalus. Hos nogle Former blive de ved Knudernes Sammentrykning fremkomne Tværlister desuden riflede [1]).

Det følgende høist rudimentære og hos Polyphemiderne ganske eller saa godt som forsvundne Lemmepar, de saakaldte Maxiller, bestaae ligeledes kun af en Stamme, der bærer nogle cilierede Børster og desuden hos de egentlige Daphnider en Dusk stive Haar, der i Regelen sidde paa en særegen lille Proces under Børsterne. De optræde, som anført, kun hos de planteædende Former, og tjene rimeligviis til at forhindre, at den af Mandiblerne knuste Føde spildes,

[1]) Maaskee en Antydning til Cilier.

istedenfor at holdes tilbage og proppes ind i Fordoielseskanalen.

De derpaa folgende Mundfodder, de saakaldte »Bladfodder« (der rigtignok hos visse Former som Leptodora kun hoist uegentlig fortjene dette Navn) kunne være tilstede i forskjelligt Antal (fra fire til sex Par) og optræde under meget forskjellige Former. Samtlige Mundfodder hos Polyphemiderne og de forreste Par hos de egentlige Daphnider ere nemlig i hoiere eller ringere Grad uddannede til at gribe Foden, holde den fast og fore den til Munden; de bære derfor robuste, med Pigge eller Tænder væbnede Borster. De sidste Fodpar hos Daphniderne og samtlige Fodpar hos Sididerne ere derimod stærkt udfladede og besatte med fiint cilierede Borster; de tjene da til ved stadig Bevægelse at drive Vandet hen forbi Mundaabningen, for at Dyret kan faae fat paa de i Strommen svævende organiske Partikler [1]).

Paa Mundfodderne kunne samtlige Lemmets Partier være udviklede, altsaa foruden Stammen Maxillarproces, Poseproces, Ydergreen og Indergreen (see den schematiske Figur Tab. VIII, fig. 13), men som oftest mangler dog snart den ene, snart den anden af disse Dele.

Stammen kan være cylindrisk (hos Polyphemiderne), men efterhaanden som Foden meer og meer antager Bladform, bliver Stammen fladtrykt, og Leddelingen mellem den og Grenene forsvinder. Undertiden er Stammen ovenover Poseprocessen udfladet til en randhaaret Flig, hvis Bestemmelse

---

[1]) Ved denne stadige Tilforsel af frisk Vand befordres ogsaa Respirationen, men dette er vist ogsaa den eneste Maade, hvorpaa de virke i dens Tjeneste; ingen Cladocer har Lemmerne særlig uddannede til Respiration. Respirationen maa antages at foregaae ved Hjælp af Huden; hos de med stærkt udviklet Kropskjold forsynede Former maa man, efter den i Skjoldet foregaaende stærke Blodcirculation at domme, betragte den indre Flade af Kropskjoldet, der ogsaa ved Foddernes Bevægelse stadig beskylles af nye Vandstromme, som Respirationens fornemste Sæde. Dette Forhold er i endnu hoiere Grad udviklet hos Nebalia. (See Grube, Arch. f. Naturg. XIX, 1853. Tab. IV, fig. 12).

kun er at tjene Processen til Beskyttelse. Det sidste Fodpar kan undertiden bestaae af Stammen alene.

Poseprocessen er som oftest tilstede, under forskjellig Form, men dog altid med afrundede Omrids. Den er af en noget mørkere Farve end Fodens øvrige Dele, og synes at have temmelig tykke Vægge, hvorfor den neppe her, som hos mange andre Crustaceer, har noget med Respirationen at gjøre.

Maxillarprocessen optræder hos Polyphemiderne som en med nogle Tænder eller Takker besat Proces, ikke meget ulig Knusepartiet hos visse Formers Mandibler. Hos de Former, der have Mundfødderne dækkede af Kropskjoldets Klapper, bliver den efterhaanden mere og mere udfladet, Tænderne blive til længere og længere, paa forskjellig Maade væbnede Børster, og endelig optræder den som en langstrakt bagudrettet Flig, der i Randen bærer en tæt Besætning af cilierede Børster. Børsterne ere meer eller mindre tydelig ordnede i to Rækker, af hvilke den bageste, naar der er nogen Forskjel i Udvikling, altid bestaaer af de til Gribning mindst indrettede Børster, den forreste derimod af de stærkere Børster.

Indergrenen optræder undertiden (især hos Polyphemiderne) som stærkt udviklet og tydelig bestaaende af flere Led, der alle paa den bageste Side ere meer eller mindre tæt besatte med Børster af forskjellig Form og Væbning og ofte ordnede i to Rader, en forreste, som oftest bestaaende af stærkere, prehensile, og en bageste, som oftest bestaaende af svagere, sædvanlig cilierede Børster. Men efterhaanden som Foden antager Bladform, forsvinder Leddelingen, og Indergrenen reduceres til en eller flere randhaarede og børstebesatte Flige eller Lapper, ja undertiden er den aldeles ikke fremtrædende, repræsenteres kun af nogle Børster, eller mangler ganske.

Ydergrenens Udvikling staaer i omvendt Forhold til Indergrenens, idet den aldeles mangler, hvor denne naaer sin høieste Udvikling (hos Leptodora). Som oftest er den dog tilstede, men bestaaer aldrig af flere end eet Led, der kan blive meget stærkt udfladet og i Randen besat med Haar og

anseelige, for det Meste cilierede Børster. Den naaer navnlig en overordentlig Størrelse paa de bageste Fodpar hos nogle Bundformer.

Første Par Mundfødder er, ligesom Antennerne, hos Hannen særlig uddannet til at holde fast med under Parringen, idet Indergrenens yderste Led er blevet forsynet med en meer eller mindre udviklet Krog, og hos nogle Former desuden med en lang, i Spidsen meer eller mindre krogformigt ombøiet Børste.

II

De Krebsdyr, som hidtil under Navn af Cladocera have været sammenstillede til en egen Gruppe, sondre sig efter Lemmernes forskjellige Bygning i tre naturlige Afdelinger. Følgende Oversigt vil tydeliggjøre denne Fordeling:

a. Mandiblerne ende i flere Takker; deres Maxillarproces er ikke udviklet til Knuseflade og fattes undertiden ganske.
Maxillerne ere rudimentære eller mangle.
Mundfødderne ere frie Gribefødder.

(Rovdyr)
Polyphemidæ.

b. Mandiblernes Maxillarproces er uddannet til Knuseflade og indtager Spidsen af Lemmet.
Maxillerne besatte med Børster.
Mundfødderne omsluttede af Kropskjoldet.
(Planteædere).

α. Mundfødderne indbyrdes forskjellige, de første Par meer eller mindre udviklede til at gribe med.
Maxillerne med tre Børster.

Daphnidæ.

β. Mundfødderne (undt. sidste Par) eensdannede, udfladede.
Maxillerne med mindst ti Børster.

Sididæ.

Af Lemmernes nærmere Bygning hos de enkelte Former indenfor hver af de tre Familier har man for Polyphemidernes Vedkommende en Fremstilling af P. E. Müller i »Danmarks Cladocera«, og for Sididernes Vedkommende af G. O. Sars i »Norges Ferskvandskrebsdyr«. Nærværende Afhandling kan derfor, hvad disse to Familier angaaer, indskrænkes til nogle faa Bemærkninger, og vil hovedsagelig beskjæftige sig med Lemmernes Bygning hos Familien Daphnidæ, og da fornemmelig hos disses ene Afdeling, de egentlige Daphnider.

Mine Undersogelser over Lemmernes Bygning hos den anden Afdeling, Lynceiderne, ere ikke saa vidtgaaende, at derpaa en sammenhængende og udførlig Fremstilling kan begrundes.

1. POLYPHEMIDÆ.

Af denne Familie har jeg undersogt Lemmernes Bygning hos Polyphemus pediculus L., Bythotrephes longimanus Leyd. (Cederströmii P. E. Müll.) og Leptodora hyalina Lilljeb.

Aarernes Grene kunne ikke blot paa Spidsen af Leddene, men ogsaa paa Siden af dem være besatte med cilierede Børster, hvis Antal forovrigt ofte varierer noget indenfor hver enkelt Art.

Mandiblernes Stamme lober ud i adskillige stærke Tænder eller Takker, til at sonderflænge eller sønderrive Foden (rimeligviis at betragte som omdannede Børster). Deres Maxillarproces er i det Hoieste uddannet til at fastholde Foden under Tygningen, altsaa til en lignende Function som ved de forreste Mundlemmer hos Daphnider, til hvilke den ogsaa, især hos Bythotrephes, i Udseende nærmer sig. Den fremtræder hos Bythotrephes som en Flig, der i Spidsen bærer et Knippe korte, noget robuste Borster (Tab. V, fig. 1, m). Hos Polyphemus danner den en kloftet Proces; Borsterne ere blevne reducerede til Knuder, paa en enkelt nær, der optræder som en indleddet Pig (Tab. V, fig. 2, m). Hos Leptodora, Afdelingens graadigste Rovdyr, er Maxillarprocessen aldeles forsvunden (Tab. V, fig. 3).

Maxillerne ere, som anført, aldeles rudimentære; i det Høieste fremtræde de som et Knudeparti med eet eller flere Knipper smaa Pigge.

Mundfødderne optræde hos de hidtil bekjendte Polyphemider i et Antal af fra 4 til 6 Par; Parrene aftage i Størrelse forfra bagtil, og det sidste er hos samtlige Former stærkt reduceret. Da disse Lemmer ikke omsluttes og beskyttes af Kropskjoldet, blive de stærkere chitiniserede og, som en nødvendig Følge heraf, tydeligt leddede.

Stammen bærer aldrig nogen Poseproces, derimod er Maxillarprocessen udviklet paa en lignende Maade som paa Mandiblerne. Den er hos Bythotrephes ligesom paa Mandiblen temmelig langstrakt, fremspringende, cylindrisk, i Spidsen væbnet med kegledannede Tænder, mellem hvilke sees en enkel, gracil, indleddet Børste, ligesom paa Mandiblen hos Polyphemus (Tab. VIII, fig. 8). Hos Polyphemus er Mundføddernes Maxillarproces mindre fremspringende, knudeformet, ligeledes i Spidsen væbnet med Tænder, men i betydeligt ringere Antal (Tab. VIII, fig. 10, m). Saavel hos Polyphemus (Tab. VIII, fig. 9, m) som hos Bythotrephes (see P. E. Müller l. c. Tab. V, fig. 11, a) er Maxillarprocessens Væbning svagest paa Mundføddernes første Par; at de Tænder, der findes anbragte paa denne Proces, ere omdannede Børster, sees bl. A. ved, at den ene af de to »Tænder«, hvormed Processen her er væbnet, er omdannet til en fuldstændig toleddet Børste, hvis yderste Led hos Polyphemus er væbnet med smaa Pigge. En lignende, svagt væbnet og svagt udviklet Maxillarproces findes paa første Par Mundfødder hos Leptodora (P. E. Müller l. c., Tab. VI, fig. 21, e); paa de øvrige Mundfødder hos denne Form findes aldeles ingen Maxillarproces. Den gjøres overflødig ved Lemmernes Længde, hvorved de blive istand til at omslynge Byttet og holde det fast.

Grenene ere hos samtlige af mig undersøgte Former paa det sidste Par Mundfødder kun antydede ved nogle Knuder, Flige eller Børster; paa de forreste Par ere de derimod tydeligt leddede til Stammen.

Ydergrenen bestaaer, saavidt den forekommer, kun af eet Led; hos Polyphemus (Tab. VIII, fig. 9—10, y) er den udfladet og besat med lange cilierede Børster, har altsaa faaet en lignende Udvikling som paa Sididernes og nogle Daphniders »Bladfødder«. Hos Slægten Podon (see P. E. Müller, l. c. Tab. VI, fig. 1, b) er Ydergrenen mere reduceret, smallere, med kun een eller to prehensile Børster. Hos Bythotrephes findes kun paa første Par af Mundfødderne en svag og tvivlsom Antydning af denne Green (afbildet af P. E. Müller, l. c. Tab. V, fig. 14); paa de øvrige Mundfødder mangler den, og hos Leptodora mangler den ganske paa samtlige Mundfødder.

Indergrenen er derimod hos samtlige Polyphemider stærkt udviklet og leddet. Den bærer en meer eller mindre rig Besætning af utydeligt toleddede Børster, der paa forskjellig Maade ere indrettede til at gribe med; disse Børster ere især tydeligt paa det inderste Led ordnede i to Rækker, en bageste af svagere, og en forreste af robustere, stærkere væbnede Børster (Tab. VIII, fig. 9 af Polyphemus) [1]. Børsterne ere enten eensidigt eller tvesidigt væbnede, snart med en mere spredt stillet Række af længere Pigge, snart med en tæt Række smaa, fine Pigge, snart med en Række smaa grove Tænder o. s. v. (Tab. VIII, fig. 7—10); undertiden danne de i Spidsen en Krog.

Alt i Lemmernes Bygning hos Polyphemiderne viser, at de ere glubende Rovdyr. Mandiblernes takkede Spidse minder uvilkaarlig om Kattenes Kindtænder, og ligesom hos disse mangler den Deel af Mundvæbningen, der skulde tjene til Knusning eller Tygning af Føden, eller den er reduceret eller paa anden Maade omdannet. Mundlemmerne med deres eiendommelige Væbning udføre samme Tjeneste som Kattenes Forbeen, de gribe og fastholde Byttet. Hos Leptodora kommer

---

[1]) Undertiden er den ydre Række kun repræsenteret af een Børste (saaledes paa 2det Par Mundfødder hos Bythotrephes, see P. E. Müller, l. c. Tab. V, fig. 20).

herved foruden Børstevæbningen tillige Lemmernes Længde i Betragtning, hos Bythotrephes og Polyphemus Maxillarprocessens Uddannelse til Fastholdningsredskab. Med Kattene og andre glubende Rovdyr stemme Polyphemiderne desuden deri, at Tarmekanalen er saa kort som muligt. Hos Leptodora, der aldeles ingen Apparater besidder til at fiindele Føden med, træffes Tarmekanalen fyldt med store Brudstykker af andre smaa Krebsdyr; den river blot sit Bytte i et Par Stykker og sluger det saa.

II. DAPHNIDÆ.

Daphnidernes mange Former fordeles temmelig naturligt i to Grupper:

Aarernes ydre Green fireleddet, indre Green treleddet.
Hovedskjoldets forreste Rand ikke skarpt fremtrædende.
Daphnidæ genuinæ.

Aarernes Grene begge treleddede.
Hovedskjoldets Rande stærkt fremtrædende, dannende ligesom et Tag over Hovedet.
Lynceidæ.

Den sidste af disse Grupper forbigaaer jeg, da mine Undersøgelser ikke ere saa fuldstændige, at et fyldigere Resultat derpaa kan bygges. Af de egentlige Daphnider har jeg undersøgt Former af Slægterne: Lathonura, Macrothrix, Scapholeberis, Ceriodaphnia, Daphnia, Simocephalus, Moina, Ilyocryptus, Acantholeberis og Bosmina [1]).

Antennerne ere hos nogle Slægter langstrakte, tydelig indleddede hos begge Kjøn, forsaavidt Hannen er bekjendt (Lathonura, Macrothrix, Moina, Ilyocryptus, Acantholeberis), hos andre kun hos Hannen, hvorimod de hos Hunnen ere

[1]) Paa Grund af de betydelige techniske Vanskeligheder, hvormed Undersøgelsen af disse smaa Former er forbunden, er det ikke altid, navnlig ikke hos Slægterne Lathonura og Macrothrix, lykkedes mig at faae Rede paa saa Meget, som jeg kunde ønske.

fastsiddende (Ceriodaphnia, Daphnia og Bosmina). Endelig ere Antennerne hos begge Kjøn af Slægterne Scapholeberis og Simocephalus fastsiddende. Hos Bosmina opnaae Antennerne en lignende Form som Øielemmerne hos Krabbeslægten Ocypoda. Om den specielle Udvikling af Antennerne hos Daphniderne see forøvrigt P. E. Müllers Afhandling om Danmarks Cladocera her i Tidsskriftet.

Aarernes Grene ere hos Formerne af denne Afdeling i Modsætning til Polyphemider og Sidider kun paa Spidsen af hvert enkelt Led besatte med Børster. Børsternes forskjellige Udvikling hos de af mig undersøgte Slægter vil sees af følgende Schema:

A. Alle Børsterne eensdannede,
- a. ucilierede, glatte;
  - α. fem paa den indre, fire paa den ydre Green: Bosmina.
  - β. fem paa den indre, tre paa den ydre Green: Ilyocryptus.
- b. cilierede,
  - α. med meget fine, neppe synlige Cilier: Scapholeberis.
  - β. med tydelige Cilier: Daphnia, Ceriodaphnia, Moina.

B. Børsterne indbyrdes forskjellige.
- a. Børsten paa Indergrenens første Led længere end Endeleddenes Børster,
  - α. leddet, besat med en Række tætstillede, fine Cilier og desuden med en mere spærret Række af af grovere Pigge;
    - † de øvrige Børster eens, besatte med to Rader lange og (paa yderste Led) een Rad korte Cilier: Acantholeberis.
    - †† en af Børsterne paa hvert af Endeleddene og Børsterne paa begge Grenes næstyderste Led cilierede paa yderste Led, men besatte

med en enkelt Række Pigge paa inderste Led og ved selve Leddelingen dannende en Torn:

Macrothrix.

β. uleddet, besat med en enkelt Rad korte Pigge:

Drepanothrix [1]).

b. Borsten paa Indergrenens forste Led ikke længere end Endeleddenes Borster.

α. Én af Borsterne paa Ydergrenens Endeled ikke cilieret, men omdannet til en smaapigget Krogborste:

Simocephalus.

β. To Børster paa hver Greens Endeled ikke cilierede paa det inderste Led, men med en enkelt spærret Rad Pigge:

Lathonura.

Mandiblerne ere hos samtlige Former stærkt udprægede som Knuseredskaber, idet hele Spidsen indtages af den til Knuseflade omdannede Maxillarproces. Denne Knuseflade er hos Slægten Scapholeberis væbnet med en af to Rækker dannet, aflang Kreds af stumpe Knuder, reducerede Borster (Tab. V, fig. 11—12). Hos de ovrige Former blive disse Knuder flere og pressede tættere sammen, saa at de danne en dobbelt Række af Tværkjole, af hvilke hver enkelt kun ved en Fure er adskilt fra de andre. (Tab. V, fig. 5 af Simocephalus; her har den ene Række endnu ligesom bevaret et lidt borsteagtigt Udseende med (knudeformige) Spor af Cilier. Hos andre Former er dette ikke Tilfældet). Ved Siden af denne Knuseflade, men i en noget tilbagetrukken Stilling, seer man endnu nogle faa (i Regelen 3—4) Knuder (Tab. V, fig. 5 og 11, a); disse Knuder svare til Tænderne i Spidsen af Polyphemidernes Mandibler og ere rimeligviis

---

[1]) Denne Slægt staaer i Lemmernes Bygning vistnok meget nær Macrothrix; da jeg kun har havt et eneste Exemplar til min Disposition, har jeg ikke kunnet foretage nogen noiere Undersogelse.

ogsaa at betragte som Omdannelser af de Børster, man ellers paa Condylopodlemmer jevnlig træffer anbragte paa Stammens Spidse, t. Ex. paa Maxillerne hos Daphniderne. Mandiblernes sønderrivende eller bidende Parti er saaledes i Udvikling stærkt tilbagetrængt til Fordeel for det knusende, tyggende Parti. Denne Mundvæbning charakteriserer Daphniderne som hovedsagelig planteædende.

Maxillerne ere gjennemgaaende temmelig eens hos samtlige Daphnider. De bestaae af en Stamme, der paa Spidsen bærer tre meer eller mindre robuste, cilierede Børster. Maxillarprocessen er tilstede som en lille, med Pigge besat Knude (Tab. V, fig. 6, m).

Mundfødderne ere omsluttede og beskyttede af Kropskjoldet; de ere derfor svagere chitiniserede og vise intet eller kun meget ringe Spor til Leddeling. Grenene optræde derfor som Flige af Stammen. Poseprocessen, der ikke fandtes hos Polyphemiderne, optræder gjennemgaaende hos Daphniderne, idetmindste paa de fleste Par Mundfødder. Det sidste Par Mundfødder er, ligesom hos Polyphemiderne, meer eller mindre rudimentært. — Første Par Mundfødder er forskjelligt hos de to Kjøn, idet det hos Hannen (ligesom Antennerne) er udviklet til Fastholdningsredskab under Parringen. Poseprocessen er forholdsviis ikke stærkt udviklet, men synes dog allevegne at være tilstede undtagen hos Lathonura, hvor jeg ikke har kunnet opdage den. Maxillarprocessen har jeg ikke kunnet opdage [1]) uden hos Slægterne Acantholeberis og Bosmina, hvor den er besat med henholdsviis 4 og 3 Børster. Et Par korte prehensile Børster, som sidde paa Forsiden af Lemmet, betragter jeg som svarende til de paa Mandiblens og Maxillens Spidse siddende Tænder eller Børster, altsaa som anbragte paa selve Stammen; (paa Tavlerne betegnede med a). — Af Ydergrenen har jeg kun hos Slægterne

[1]) At Maxillarprocessen, der baade paa de foregaaende og de følgende Fodpar er udviklet, her kan ganske forsvinde, synes kun at være en videre Fremskriden af Forholdet hos Polyphemus, hvor den paa første Par Mundfødder kun er meget svagt uddannet

Lathonura, Acantholeberis og Ilyocryptus kunnet finde Spor, idet jeg nemlig saaledes tyder en paa en lille Flig siddende cilieret Borste (Tab. IX, fig. 1, y, Tab. VII, fig. 7, y, Tab. VIII, fig. 1, y). — Indergrenen er derimod meget stærkt udviklet, med tydelige Spor af Leddeling (Tab. V, fig. 7 af Simocephalus); navnlig optræder det yderste Led ofte tydelig begrændset. De to Rækker Børster, hvormed Indergrenen hos Polyphemiderne var væbnet, gjenfindes let ogsaa hos Daphniderne. Den bageste[1]) Række er derimod her den talrigste; Børsterne i samme ere ofte cilierede, sjelden synderlig skikkede til at gribe eller fastholde med. Den forreste Række bestaaer derimod altid af robustere, meer eller mindre med Pigge besatte Børster. Hos Hannen udvikles paa de yderste Led af Inderfligen Fastholdningsredskaber, saasom stærke Kroge (see Tab. VI, fig. 2), lange Krogbørster (see Leydig, l. c. Tab. IV, fig. 32,33 af Ceriodaphnia). — Da dette Par Lemmer er forskjellig udviklet hos de to Kjøn, og jeg ikke har havt Leilighed til at undersøge Hannerne af alle Daphnidernes Slægter, kan ingen systematisk Opstilling grundes herpaa.

Andet Par Mundfødder har gjennemgaaende alle Lemmets Partier udviklede. Maxillarprocessen optræder vel uddannet og forsynet med to Rækker Børster, af hvilke den ene jevnlig bliver reduceret til en Række Knuder eller Tænder. Ved Grunden af den findes hos nogle Former (Simocephalus Tab. V, fig. 8, a, Moina Tab. VII, fig. 1, a) en Tand, der vel kan antages at svare til de omtalte paa Spidsen af Mandibler og Maxiller forekommende Tænder eller Børster. Indergrenen er i Modsætning til det foregaaende Lemmepar betydelig reduceret, og fremtræder kun som en svag Flig eller Lap, undertiden med ringe Spor af Leddeling; de to Rækker Børster kunne dog ogsaa her tydelig adskilles, i det Mindste hos de fleste Former. Ydergrenen viser sig tydelig adskilt, meer eller mindre langstrakt, bærende faa (1—3) Børster.

---

[1]) Naar Lemmet sees indenfra.

Dette Lemmepars speciellere Udvikling hos de følgende Former kan oversees saaledes:

A. Indergrenens Børster lange og slanke.
  a. Maxillarprocessens Børster alle slanke, forholdsviis lange.
    α. Den bageste af Indergrenens Børsterækker fortrinsviis udviklet (med cilierede Børster),
      † bestaaende af fem Børster; den forreste Børsterække forsvunden:
        Moina.
      †† bestaaende af fire Børster;
        o. forreste Række repræsenteret af een Børste:
          Daphnia.
        oo. forreste Række repræsenteret af to Børster:
          Ceriodaphnia.
      ††† bestaaende af tre Børster; forreste Række ligeledes af tre (kortere, glatte):
        Simocephalus.
    β. Den forreste af Indergrenens Børsterækker fortrinsviis udviklet, bestaaende af fire smaapiggede Børster, den bageste Række af to cilierede Børster:
      Scapholeberis.
  b. Maxillarprocessens ene Børsterække bestaaende af korte, plumpe Børster:
    Ilyocryptus.
B. Indergrenens Børster korte, plumpe, oftest smaapiggede eller tandede.
  a. Ydergrenen udfladet, bærende Børster paa hele Randen:
    Acantholeberis.
  b. Ydergrenen kun bærende Børster paa Spidsen:
    Bosmina, Macrothrix, Lathonura.

Tredie Par Mundfødder har, ligesom foregaaende Par, samtlige Lemmets Partier udviklede. Det udmærker sig navnlig fremfor dette ved en stærkere Uddannelse af Yder-

fligen, der bliver udfladet til et — bredere eller smallere — Blad, i Randen besat med lange, i Reglen cilierede Børster. Forøvrigt er dette Lemmepar hos de forskjellige Former noget forskjellig uddannet, hvilket sees af følgende Oversigt:

A. Ydergrenen danner et Blad, hvis Længde tydeligt er større end dets Brede.

Maxillarprocessen meer eller mindre fremspringende, forlænget; dens bageste Børsterække bestaaende af korte, plumpe Børster, der undertiden endog blive til Tænder.

Stammen ikke eller kun i ringe Grad udfladet ovenover Poseprocessen.

Indergrenen tydelig udviklet.

a. Ydergrenen bærende to Børster paa den nederste Rand og ligeledes to paa den ydre Siderand:

Lathonura, Macrothrix.

b. Ydergrenen bærende paa sin nederste Rand fem Børster, og desuden to eller tre paa den ydre Siderand.

α. Den forreste af Indergrenens Børsterækker bestaaende af tre stærkere, glatte eller piggede Børster, den bageste af flere cilierede Børster.

Børsterne paa Stammens Spidse tilstede.

† Ydergrenen bærende to Børster paa den ydre Siderand.

Børsterne af Indergrenens forreste Række glatte:

Bosmina.

†† Ydergrenen bærende tre Børster paa den ydre Siderand.

Børsterne af Indergrenens forreste Række paa deres ydre Deel besatte med Pigge:

Acantholeberis.

β. Alle Indergrenens Børster cilierede.

Intet Spor af Børster paa Stammens Spidse:

Ilyocryptus.

B. Ydergrenen danner et Blad, hvis Brede er ligesaa stor som dets Længde.

Maxillarprocessen stærkt udtrukken i Breden[1]), dannende en flad, med talrige Børster garneret Vifte.

Stammen ovenover Poseprocessen udfladet til en Flig.

Indergrenen meget reduceret eller manglende.

a. Indergrenen manglende.

Alle Ydergrenens Børster cilierede.

Stammens Flig temmelig lille:

Moina.

b. Indergrenen findes.

En af Ydergrenens nedadrettede Børster paa yderste Led smaapigget, paa inderste Led cilieret.

Stammens Flig stor, randhaaret:

Daphnia, Ceriodaphnia, Scapholeberis, Simocephalus.

Fjerde Par Mundfødder er, som det vil sees af følgende Oversigt, meget forskjelligt uddannet hos de forskjellige Slægter:

A. Lemmet rudimentært, uden Spor af Ydergreen, i Bygning og Udseende meget afvigende fra det foregaaende Lemmepar. Poseprocessen meget langstrakt, overalt næsten af samme Brede:

Lathonura.

B. Lemmet med samtlige Partier udviklede, i Bygning og Udseende nogenlunde overeensstemmende med det foregaaende Lemmepar. Poseprocessen afrundet eller omvendt pæreformig.

a. Maxillarprocessen fremspringende, smal eller kegleformig, i Spidsen besat med Tænder eller Knuder (reducerede Dele af dens forreste Børsterække). Indergrenen tydelig udviklet.

α. Ydergrenen langstrakt, smal, paa Spidsen bærende tre Børster:

Macrothrix.

---

[1]) Naar en enkelt Proces eller Green nævnes for sig, er den betragtet med sin egen, ikke med hele Lemmets Basis som Synspunkt.

β. Ydergrenen udfladet, stor, paa Randen bærende syv til otte cilierede Børster.

† Maxillarprocessen i Spidsen afstumpet.

Indergrenens forreste Børsterække tydelig udviklet.

o. Indergrenens bageste Børsterække findes:

Acantholeberis.

oo. Indergrenens bageste Børsterække mangler:

Bosmina.

†† Maxillarprocessen trukken ud i en eiendommelig kølledannet Forlængelse.

Indergrenens forreste Børsterække ikke tydelig udviklet:

Ilyocryptus.

b. Maxillarprocessen flad, stærkt udtrukken i Breden, i Randen besat med en Vifte af talrige cilierede Børster.

Indergrenen høist rudimentær eller ganske forsvunden:

Moina, Simocephalus, Scapholeberis, Daphnia, Ceriodaphnia.

Femte Par Mundfødder stemmer hos de Former, der have sex Par Mundfødder, i alt Væsentligt overeens med det foregaaende Lemmepar; hos de Former, hvor det er det sidste Par Lemmer, er det derimod kun tilstede i en meer eller mindre reduceret Skikkelse.

A. Maxillarprocessen lille, fremspringende, meer eller mindre løbende ud i en Spids.

Indergrenen tilstede.

a. Ydergrenen mangler:

Macrothrix.

b. Ydergrenen tilstede,

α. lille, besat med tre Børster, hvoraf den nederste ikke er cilieret:

Bosmina.

β. stor, udfladet, besat i Randen med syv cilierede Børster;

† disse Børster omtrent lige lange:

Ilyocryptus.

†† Børsterne paa den nederste Rand betydelig kortere end dem paa den ydre Siderand:

Acantholeberis.

B. Maxillarprocessen bred, udfladet.

Indergrenen mangler.

a. Maxillarprocessen bærende paa Randen to cilierede Børster:

Moina.

b. Maxillarprocessen kun bærende een Børste:

Simocephalus, Scapholeberis, Daphnia, Ceriodaphnia.

C. Lemmet mangler ganske:

Lathonura.

Et sjette Par Mundfødder forekommer kun hos Slægterne Acantholeberis, Ilyocryptus og Bosmina. Det er allevegne rudimentært. Hos de to førstnævnte Slægter bestaaer det af en til en randhaaret Flig udfladet Stamme; hos Bosmina er Stammen kun lille, men bærer en anseelig Poseproces.

Med Undtagelse af den kun ufuldstændigt undersøgte Drepanothrix, kunne de i Danmark forekommende Slægter af Afdelingen Daphnidae genuinæ charakteriseres efter følgende Schema:

A. Fire Par Mundfødder, det sidste Par uden Ydergreen:

Lathonura.

B. Fem Par Mundfødder.

a. Paa tredie og fjerde Par Mundfødder er Ydergrenen lille og smal, Indergrenen fremspringende, med begge Børsterækker udviklede, Maxillarprocessen ligeledes fremspringende (men opad), spidst tilløbende, i Spidsen

væbnet med Tænder (reducerede Børster af den forreste Række).

Femte Par Mundfødder mangler Ydergreen, men har Indergreen:

Macrothrix.

b. Paa tredie og fjerde Par Mundfødder er Ydergrenen stor, udfladet, Indergrenen meget lille og rudimentær, paa fjerde Par vanskelig at paavise, Maxillarprocessen meget bred og flad, i Randen besat med en Vifte af cilierede Børster.

Femte Par Mundfødder har Ydergreen, men mangler Indergreen.

α. Mandiblernes Knuseflade besat med en dobbelt Række stumpe Knuder.

Aarernes Børster besatte med yderst fine Cilier.

Andet Par Mundfødder har paa Indergrenen fire smaapiggede Børster (den forreste Børsterække) og kun to cilierede Børster (den bageste Børsterække):

Scapholeberis.

β. Mandiblernes Knuseflade riflet.

Aarernes Børster tydelig cilierede.

Andet Par Mundfødder har paa Indergrenen den bageste Børsterække fortrinsviis udviklet (de cilierede Børster derfor større og flere eller idetmindste ligesaa mange som de smaapiggede eller glatte).

† Een af Børsterne paa Endeleddet af Aarernes Ydergreen omdannet til en smaapigget Krogbørste.

Andet Par Mundfødders Inderflig har begge Børsterækker bestaaende af lige mange (tre) Børster (den bageste Række lange, cilierede, den forreste kortere, glatte):

Simocephalus.

†† Aarernes Børster eensdannede, cilierede.

Andet Par Mundfødder har den bageste (cilierede) Børsterække talrigere repræsenteret end den forreste.

o. Den forreste Børsterække paa andet Par Mundfødders Indergreen tilstede.

Tredie Par Mundfødder har Indergreen og har een af Børsterne paa Ydergrenen smaapigget paa yderste Led.

Femte Par Mundfødder har kun een Børste paa Maxillarprocessen.

× Den forreste Børsterække paa andet Par Mundfødders Indergreen repræsenteret af een Børste.

Femte Par Mundfødder med to Børster paa Ydergrenen.

Antennerne hos Hunnen knudeformede, hos Hannen cylindriske, indleddede, med en Gribebørste, der er kortere end selve Antennens Stamme:

Daphnia.

×× Den forreste Børsterække paa andet Par Mundfødders Indergreen repræsenteret af to Børster.

Femte Par Mundfødder med tre Børster paa Ydergrenen.

Antennerne hos begge Kjøn cylindriske, hos Hannen indleddede, med en Gribebørste, der er længere end Stammen:

Ceriodaphnia.

oo. Den forreste Børsterække paa andet Par Mundfødders Indergreen mangler; alle Børsterne paa samme, fem i Tallet, ere cilierede.

Tredie Par Mundfødder mangler Indergreen; samtlige Børster paa Ydergrenen cilierede.

Femte Par Mundfodder har to Børster paa Maxillarprocessen:

Moina.

C. Sex Par Mundfodder.

a. Sandseborsterne befæstede paa Spidsen af Antennerne.

Femte Par Mundfodders Ydergreen stor, udfladet, i Randen besat med syv cilierede Børster.

Sjette Par Mundfodder uden Poseproces.

α. Aarernes Børster glatte.

Indergrenens Børster paa andet, tredie og fjerde Par Mundfodder alle lange, slanke, cilierede (kun bageste Børsterække udviklet).

Maxillarprocessen paa fjerde Par Mundfodder stærkt udtrukken i Længden, kolledannet:

Ilyocryptus.

β. Aarernes Børster væbnede med Cilier, Smaapigge o. s. v.

Indergrenens Børster paa andet til fjerde Par Mundfodder for en Deel eller alle korte og plumpe (den forreste Børsterække er udviklet ved Siden af den bageste og er paa fjerde Par udviklet alene).

Maxillarprocessen paa fjerde Par Mundfodder fremspringende, men ikke paafaldende langstrakt:

Acantholeberis.

b. Sandseborsterne befæstede paa Siden af Antennerne.

Femte Par Mundfodders Yderflig lille, i Randen besat med tre Børster, den nederste Børste ikke cilieret.

Sjette Par Mundfodder hovedsagelig bestaaende af en anseelig Poseproces:

Bosmina.

For disse Formers øvrige Bygning henvises til P. E. Müllers Afhandling om Danmarks Cladocera. Til nærmere Oplysning om Lemmerne tilføies her endnu en udførlig Forklaring over de medfølgende Figurer.

Paa samtlige disse Figurer betyder:

y. Ydergrenen.
i. Indergrenen; i' dens inderste Led.
m. Maxillarprocessen.
p. Poseprocessen.
s. Den hos visse Former forekommende Udfligning af Stammens ydre Rand foran og ovenover Poseprocessen.
a. De paa Stammens Spidse siddende Børster.

Samtlige Lemmepar ere tegnede saaledes, som de vise sig, pressede under et Dækglas. I Virkeligheden danner hos Mundfødderne Maxillarprocessen og undertiden ogsaa Indergrenen eller dens inderste Led en Vinkel med den øvrige, ydre Deel af Lemmet, saaledes som det hos Sida er fremstillet af O. G. Sars.

Lathonura rectirostris O. F. Müll. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 139).

Tab. IX, fig. 1. Den nederste Deel af første Par Mundfødder, hvorpaa sees den rudimentære Ydergreen (y) og den stærkt udviklede Indergreen (i). Dennes inderste Led (i') springer frem som en Proces, hvorpaa man tydelig adskiller de to Rækker Børster, den forreste bestaaende af tre kortere og stivere, i Randen takkede Børster, den bageste af et større Antal ikke prehensile Børster.

— - 2. Andet Par Mundfødder, seet bagfra. Samtlige Lemmets Partier sees udviklede. Paa Indergrenens inderste Led (i') sees den bageste Børsterække repræsenteret af fem Børster med en enkelt Rad eiendommelig udfladede Cilier; den forreste Række bestaaer af to Børster, der bære en Række stive Cilier, og een glat Børste. Paa Maxillarprocessen bestaaer den forreste Række af fire korte, plumpe Børster, der ere anbragte paa Processens Spidse; den bageste Række bestaaer af flere, længere Børster.

Tab. IX, fig. 3. Tredie Par Mundfødder, seet bagfra. Ydergrenen er stærkere, Indergrenen mindre udviklet end paa det foregaaende Par Lemmer. Paa Indergrenen sees den bageste Børsterække bestaaende af tre, den forreste af fire Børster (een længere, glat, og tre, paa yderste Led grovt cilierede). Maxillarprocessen af lignende Bygning som paa det foregaaende Lemmepar.

— - 4. Fjerde, rudimentære, Par Mundfødder. Poseprocessen stærkt udviklet, langstrakt. Ydergreen mangler, Indergrenen kun lidet fremtrædende, men bærende to meget store og plumpe Børster. En ovenover disse siddende eiendommelig alsidigt behaaret Børste tyder jeg som Repræsentant for de paa Stammens Spidse anbragte Børster, hvortil der alt paa foregaaende Lemmepar findes Spor.

Macrothrix laticornis Jur. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 137).

Tab. IX, fig. 5. Første Par Mundfødder, seet forfra, under et stærkt Pres. I Virkeligheden betegne de to paa Stammen siddende Børster (a) og de nedenfor samme paa Indergrenen anbragte Haarknipper Lemmets forreste Rand; Indergrenens inderste Led danner en Vinkel med den øvrige Fod, saaledes at de to Torne, der danne dets forreste Børsterækker, komme til at vende indad. Den bageste Børsterække paa Indergrenens inderste Led bestaaende af otte, meget forskjelligt udrustede Børster. Ydergreen mangler.

— - 6. Andet Par Mundfødder. Ydergrenen lille, men dog tilstede, bærende en enkelt længere Børste. Paa Indergrenen kunne de to Børsterækker ikke adskilles; derimod ere de tydelig adskilte paa Maxillarprocessen (m), hvor den

forreste, yderste Række er bleven til stumpe Tænder.

Tab. IX, fig. 7. Ydergreen og Indergreen af tredie Par Mundfødder.

— - 8. Samme Dele af fjerde Par Mundfødder, sete indenfra. Paa begge disse Lemmepar kunne Indergrenens Børsterækker tydelig adskilles; paa fjerde Par Mundfødder faae navnlig de to Børster, der danne den forreste Række, en eiendommelig Form.

— - 9. Maxillarproces af fjerde Par Mundfødder.

— - 10. Femte Par Mundfødder. Poseprocessen stor. Indergrenen dannende en Flig, hvorpaa der sidder en enkelt Børste. Maxillarprocessen lille, rudimentær. Yderflig mangler.

Scapholeberis mucronata O. F. Müll. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 124).

Tab. V, fig. 11. Den yderste Deel af Mandiblen, seet indenfra. Nederst sees Knusefladen, ovenover denne (gjennemskinnende) sees de fire stumpe Tænder, der svare til Tænderne paa Spidsen af Mandiblen hos Bythotrephes (Fig. 1) og Leptodora (Fig. 3).

— - 12. Den yderste Deel af Mandiblen, seet ovenfra, for at vise Knusefladens Væbning med to, til en aflang Kreds sammensmeltende Rækker stumpe Knuder. Ovenover samme sees de for omtalte fire Knuder eller Tænder.

— - 13. Den ene Side af Fordøielseskanalens Mundrand (Bitunge, om man vil), seet forfra, noget sammenpresset. Ved b sees den eiendommelige Væbning af Tænder, der omtales S. 134. Bagved skinne Maxillerne igjennem.

— - 14. Andet Par Mundfødder, seet bagfra. Paa Indergrenen sees den forreste Række Børster stær-

kest udviklet, med fire, mørkt pigmenterede, smaapiggede Børster.

Tab. V, fig. 15. De nederste Dele af tredie Par Mundfodder, sete forfra.

— - 16. Samme Parti af fjerde Par Mundfodder, ligeledes seet forfra. — Paa tredie Par sees Indergrenen meget lille, paa fjerde er den ganske forsvunden.

Slægterne Scapholeberis, Ceriodaphnia, Simocephalus og Daphnia stemme i Bygningen af Mundfodderne meget overeens. Det ikke afbildede første Par Mundfodder hos Scapholeberis afviger i intet Væsentligt fra første Par hos Simocephalus (Tab. V, fig. 7, seet indenfra), eller hos Daphnia (Tab. VI, fig. 1, seet forfra). Femte Par Mundfødder ligner ganske femte Par hos Ceriodaphnia (Tab. VI, fig. 10 og 11. Det staaer omtrent midt imellem disse to Former).

Daphnia Schæfferi Baird. ♂♀
(P. E. Müller, l. c. p. 108).

Tab. VI, fig. 1. Første Par Mundfødder hos Hunnen. Kun Poseproces og Indergreen ere udviklede. Paa den sidste sees tydelig de to Børsterækker, den forreste med smaapiggede, den bageste med cilierede Børster.

— - 2. Samme Lemmepar hos Hannen, for at vise den eiendommelige Omdannelse af de yderste Led af Indergrenen.

— - 3. Andet Par Mundfødder. Paa Indergrenen sees den forreste Børsterække repræsenteret af een smaapigget Krogbørste. Paa Maxillarprocessen sees de to Børsterækker næsten gaaende ud fra samme Basis, den bageste bestaaende af de paa yderste Led cilierede, den forreste af de øvrige sex, med kortere Cilier eller Pigge bevæbnede Børster. (Det maa erindres, at Maxillarprocessen danner en Vinkel med den øvrige

Fod, saaledes at de stærkere Børster saavel paa denne som paa Indergrenen i Virkeligheden sidde forrest, naar Lemmet i naturlig Stilling sees indenfra.)

Tab. VI, fig. 4. Tredie Par Mundfødder. Indergrenen ubetydelig, Maxillarprocessen meget bred og flad, i Randen besat med en tæt Række cilierede Børster. Stammen ovenover Poseprocessen udfladet til en stor randhaaret Flig.

Daphnia longispina O. F. Müll. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 112).

Tab. VI, fig. 5. Femte Par Mundfødder. Ydergrenen med en stor og en lille Børste. Maxillarprocessen med en enkelt Børste.

Daphnia Kahlbergensis Schødl. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 118).

Tab. VI, fig. 6. Indergrenen af andet Par Mundfødder, seet bagfra. Den enkelte Børste, der repræsenterer den forreste Børsterække, kortere, glat.

Det ikke afbildede fjerde Par Mundfødder ligner i alt Væsentligt det tredie; kun er Indergrenen vanskelig at paavise, og den anden Børste paa Ydergrenens nederste Rand ikke smaapigget paa yderste Led. Hos de sex Arter af Slægten Daphnia, jeg har undersøgt, varierer Mundføddernes Bygning kun paa eet Punkt: Den enkelte Børste (af forreste Børsterække) paa andet Pars Indergreen er hos Daphnia Schæfferi (Baird) grovt smaapigget, hos D. pulex (De Geer) og D. longispina (O. F. Müll.) meget fiint og tæt smaapigget, hos D. galeata (Sars), D. Kahlbergensis (Schødl.) og D. cucullata (Sars) kortere, ganske glat.

Ceriodaphnia reticulata Jur. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 127).

Tab. VI, fig. 7. Indergrenen paa andet Par Mundfødder. Den forreste Børsterække sees at bestaae af to korte, glatte Børster.

Tab. VI, fig. 8. Den nederste Deel af Ydergrenen og Maxillarprocessen paa fjerde Par Mundfodder. Indergreen mangler; paa Ydergrenen sees foruden de fire Børster en eiendommelig haarbesat Proces (hvortil der ogsaa findes noget Lignende hos Daphnia). Paa Maxillarprocessen sees Spor til Børsternes Fordeling i to Rækker.

\- 9. Femte Par Mundfodder. Ydergrenen har tre Børster af forskjellig Størrelse.

Ceriodaphnia megops Sars. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 126).

Tab. VI, fig. 10. Femte Par Mundfødder.

Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müll. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 130).

Tab. VI, fig. 11. Femte Par Mundfodder.

For de ikke afbildede Mundfodders Vedkommende stemmer Slægten Ceriodaphnia overeens med Daphnia. De fire af mig undersøgte Arter afvige indbyrdes i to, forøvrigt ganske uvæsentlige Punkter: Hos Ceriodaphnia megops (Sars) ere de to Børster paa andet Par Mundfødders Ydergreen begge lige lange og udgaae fra Spidsen af Grenen; hos C. reticulata (Jur.), C. pulchella (Sars) og C. laticaudata (P. E. Müll.) ere disse Børster derimod ulige lange, og den kortere Børste sidder ikke paa Grenens Spidse, men lidt oppe paa dens indre Side (ligesom hos D. Schæfferi, Tab. VI, fig. 3). Dernæst er femte Par Mundfødder af lidt forskjellig Habitus hos de forskjellige Arter (see Figurerne); denne Forskjel beroer fornemmelig paa Maxillarprocessens større eller ringere Udstrækning, hvortil kommer, at dens Børste hos C. megops, pulchella og laticaudata udgaaer fra Spidsen af den, hos C. reticulata derimod fra Siden.

Simocephalus vetulus O. F. Müll. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 122).

Tab. V, fig. 4. Den smaapiggede Krogborste paa Endeleddet af Aarernes Ydergreen.

— - 5. Spidsen af en Mandibel.

Tab. VIII, fig. 2. Et Stykke af Mandiblens Spidse, seet ovenfra, for at vise Borsternes Reduction til Rifler, hvis Tværforhoininger antyde Cilier. Denne Reduction er analog med Indergrenens f. Ex. hos Macrothrix (Tab. IX, fig. 6); den ene Side forsvinder.

Tab. V, fig. 6. En Maxille.

— - 7. Første Par Mundfodder, seet indenfra. Fortil sees de to Borster paa Stammens Spidse (a), bagtil rager Poseprocessen frem. Dette Par Mundfodder udmærker sig forovrigt hos Simocephalus ved, at Indergrenens forreste Borsterække næsten ganske har tabt sin Charakteer af prehensile Borster.

— - 8. Grenene af andet Par Mundfodder. Den forreste Borsterække paa Indergrenen bestaaer af tre glatte Borster, hvoraf den overste er den længste.

Simocephalus exspinosus Koch. ♀
(P. E. Müller, l. c. p. 122).

Tab. V, fig. 9. Indergrenen af andet Par Mundfodder. Af Børsterne i den forreste Række er den nederste den længste, næsten ligesaa lang som de cilierede Børster.

Simocephalus serrulatus Koch.
(P. E. Müller, l. c. p. 123).

Tab. V, fig. 10. Indergrenen af andet Par Mundfodder. Af Børsterne i forreste Række er den nederste den længste, men ikke mere end halvt saa lang som de cilierede Børster.

Forovrigt stemmer Simocephalus overeens med de nærmest foregaaende Slægter; kun har andet Par Mundfodders Maxillarproces (ligesom hos Scapholeberis) et ringere Antal Børster i begge sine Rækker end hos Daphnia, og den næstnederste Børste i forreste Række er noget mere udpræget som Krogbørste end hos denne Form. Den eneste Forskjel, jeg fandt mellem Mundfødderne hos de tre af mig undersøgte Arter, er fremstillet fig. 8, 9 og 10.

Moina brachiata Jur.
(P. E. Müller, l. c. p. 133).

Tab. VII, fig. 1. Andet Par Mundfødder. Paa Maxillarprocessen sees begge Børsterækker udviklede; paa Stammens Spidse sees foruden den lille Tand (a) endnu en lang anseelig Børste (a'). Samtlige Børster paa Indergrenen ere cilierede.

— - 2. Tredie Par Mundfødder. Samtlige Børster cilierede. Paa Maxillarprocessen kunne de to Børsterækker tydelig adskilles. Indergrenen mangler.

— - 3. Maxillarprocessens Spidse af fjerde Par Mundfødder. Den forreste Børsterække er repræsenteret af to, den bageste af mange Børster, alle cilierede. — Fjerde Par Mundfødder er forøvrigt ganske som tredie.

— - 4. Femte Par Mundfødder. Paa Maxillarprocessen to Børster.

Ilyocryptus sordidus Liév.
(P. E. Müller, l. c. p. 154).

Tab. VIII, fig. 1. Første Par Mundfødder, meget lille og rudimentært. Spor af Ydergreen (y).

— - 2. Andet Par Mundfødder. Indergrenen slet ikke fremspringende; dens faa Børster alle cilierede. Maxillarprocessen derimod meget fremspringende; dens to Børsterækker meget forskjel-

lige, den yderste, forreste, bestaaende af meget plumpe Børster.

Tab. VIII, fig. 3. Tredie Par Mundfodder. Indergrenen ligeledes med lutter cilierede Børster.

— - 4. Fjerde Par Mundfodder. Paa Indergrenen udelukkende cilierede Børster udviklede, der i Forbindelse med Maxillarprocessens cilierede (bageste) Børsterække danne en Halvkreds. Maxillarprocessen trukken ud i en kolleformig Forlængelse; paa Spidsen af samme sees indadtil Rudimenter af en Børsterække, længere nede paa den indre Side en enkelt cilieret Børste.

— - 5. Femte Par Mundfodder. Indergrenen har Form af en randhaaret Flig, der ved Roden bærer to cilierede Børster. Paa Maxillarprocessen sidde tre cilierede Børster og en Torn.

— - 6. Sjette Par Mundfodder.

Acantholeberis curvirostris O. F. Müll.
(P. E. Müller, l. c. p. 153).

Tab. VIII, fig. 11. Spidsen af en Antenne, for at vise Sandsebørsternes eiendommelige Bygning: de ende i to smaa bløde Hudposer.

Tab. VII, fig. 5. En af Aarernes Børster, for at vise dens dobbelte Væbning.

— - 6. Leddelingen af den lange Børste paa det inderste Led af Aarernes Indergreen, for at vise dens Væbning (paa begge Led).

— - 7. Første Par Mundfodder. Ydergrenen sees meget svagt udviklet, Maxillarprocessen derimod anseelig, med fire Børster paa Spidsen. Paa Indergrenens inderste Led sees den forreste Børsterække repræsenteret af tre korte, smaapiggede Børster, den bageste af mange, paa forskjellig Maade væbnede Børster.

Tab. VII, fig. 8. Andet Par Mundfodder. Ydergrenen udfladet, besat med to Børster paa den nederste, een paa den øverste Rand. Paa Indergrenen ere Børsterne af den forreste (smaapiggede) Række meget større end den bageste (cilierede) Rækkes Børster. Maxillarprocessens yderste (forreste) Børsterække reduceret til tre Tænder.

— - 9. Tredie Par Mundfødder. Paa Indergrenen bestaaer den smaapiggede Børsterække kun af tre Børster. Paa Stammens Spidse udviklet fem Torne eller korte Børster (a).

— - 10. Fjerde Par Mundfødder. Paa Indergrenen saavelsom paa Maxillarprocessen ere begge Børsterækker udviklede, men forøvrigt smelte disse to Partier sammen til en eiendommelig rectangulær Proces.

— - 11. Femte Par Mundfødder. Har et lignende Udseende som hos Ilyocryptus; dog synes her paa Indergrenen at være udviklet to Børster af den smaapiggede Række og ingen af den cilierede.

— - 12. Sjette Par Mundfødder.

Bosmina longirostris O. F. Müll.
(P. E. Müller, l. c. p. 146).

Tab. IX, fig. 11. Første Par Mundfødder. Maxillarproces findes, men langtfra saa fremspringende som hos Acantholeberis. Ydergreen findes ikke; Indergrenens yderste Led (tydet saaledes i Analogi med Forholdet hos de beslægtede Former) langstrakt, tydelig indleddet. De to Børsterækker begge repræsenterede paa Indergrenens inderste Parti.

— - 12. Andet Par Mundfødder. Maxillarprocessen fremragende, endende i tre Tænder (den forreste Børsterække). Ydergrenen lille, bærende

en enkelt glat eller med nogle faa Cilier væbnet Børste.

Tab. IX, fig. 13. Tredie Par Mundfødder. Ydergrenen langstrakt, bærende syv Børster. Indergrenen med begge Børsterækker tydelig adskilte. Børsterne paa Stammens Spidse tre, forholdsviis temmelig lange.

— - 14. Fjerde Par Mundfødder. Indergrenen har kun tre Børster udviklede, rimeligviis alle hørende til den ydre Børsterække. Maxillarprocessen meget fremspringende; af dens forreste Børsterække er kun en enkelt Børste tydelig udviklet.

— - 15. Femte Par Mundfødder. Indergrenen bærer paa Spidsen en enkelt Række lange Haar.

Bosmina diaphana P. E. Müll.
(P. E. Müller, l. c. p. 150).

Tab. IX, fig. 16. Indergrenen af femte Par Mundfødder. Den bærer paa Spidsen en Række af længere Haar og en Række af kortere, indadvendte Haar.

— - 17. Sjette Par Mundfødder.

De af mig undersøgte Arter ere Bosmina longirostris (O. F. Müll.), B. brevirostris (P. E. Müll.) og B. diaphana (P. E. Müll.). Af disse afviger den sidste fra de to første alene ved den forskjellige Behaaring paa femte Par Mundfødders Indergreen.

De egentlige Daphnider ere ved Bygningen af deres Munddele, navnlig ved Mandiblernes stærkt fremtrædende Knuseapparat, tilstrækkelig charakteriserede som Planteædere, men de ere forøvrigt ikke, saaledes som Tilfældet er med Polyphemider og Sidider, stærkt og iøinefaldende udprægede i en bestemt Retning. De danne en i talrige Nuancer varierende Overgangsform mellem disse to Afdelinger. Det er Macrothrix og især Lathonura, der ved Mundføddernes prehensile Charakteer, Mangel paa udfladede Partier og jevnt af-

tagende Længde pege hen mod Polyphemiderne, medens Former som Daphnia og især Moina ved Mundføddernes stærke Udfladning og Forsyning med cilierede Børster (medens Gribeborster næsten ganske savnes) vise hen imod Sididerne. Imidlertid maa dog bemærkes, at om end Lemmepar som tredie eller fjerde Par Mundfodder hos Moina i Habitus og i biologisk Henseende komme Sididernes Mundfodder meget nær, ere de dog i morphologisk Henseende meget forskjellige derfra, idet hos Sididerne den indre Vifte fornemmelig dannes af Indergrenen, medens hos Moina denne mangler, og Viften dannes af Maxillarprocessen. — Midt imellem disse to Yderpunkter staaer en tredie Gruppe, der dannes af Ilyocryptus, Acantholeberis og Bosmina. De stemme med Lathonura i Maxillarprocessens Bygning; den er nemlig aldrig udfladet. Derimod stemme de med Moina overeens i, at nogle af Mundfodderne alligevel ere udfladede, men det er da fornemmelig Ydergrenen, der tilveiebringer den store Flade. — Til denne sidste Afdeling slutte sig samtlige Lynceider. Paa Mandiblerne synes ikke allevegne Maxillarprocessens Borster at være reducerede til Rifler paa Knusefladen, men have endnu beholdt Charakteren af Borster (saaledes hos Eurycercus lamellatus [O. F. Müll.]). I Maxillernes Bygning stemme de fuldstændig overeens med de ovrige Daphnider. I Mundföddernes Bygning stemme de i alt Væsenligt overeens med Ilyocryptus og især med Acantholeberis. Ligesom hos denne sidste Form ere de to forreste Par Munfödder hovedsagelig prehensile, det fjerde og femte Par stærkt udfladede, og det tredie dannende en Overgang derimellem. Et sjette Par Mundfodder findes, som bekjendt, hos Eurycercus, og muligviis hos alle Lynceider. Hos Eurycercus bestaaer det af en stærkt udfladet Stamme, der bærer en Poseproces; det danner altsaa en Overgang mellem samme Par hos Acantholeberis og hos Bosmina. — De Slægter, hvori man nu deler Lynceiderne, ere saa svagt begrundede, at mange Former med lige stor Ret kunne sættes i den ene eller den anden Slægt. Det er rimeligt, at man ved en noiagtig Undersogelse af Mundföddernes Bygning, navnlig Borstevæbningen, vil kunne adskille

Lynceiderne i Slægter af lignende indbyrdes Værd som f. Ex. Simocephalus, Daphnia og Ceriodaphnia, men jeg tvivler paa, at man vil kunne paavise endog blot saa stor en Forskjel i Bygningen som f. Ex. mellem Acantholeberis og Bosmina.

III. SIDIDÆ.

De af mig undersøgte Former ere: Sida crystallina O. F. Müll., Daphnella brachyura Liév., D. Brandtiana Fisch. og Latona setifera O. F. Müll.

Aarernes indre Green er altid betydelig kortere end den ydre og mangler undertiden ganske (Holopedium ♀). Grenenes Leddeling er ikke constant. Ligesom hos Polyphemiderne kunne Aarernes Grene bære Børster paa Siden af de enkelte Led.

Mandiblerne vise kun ringe Spor af de Tænder, der hos Polyphemiderne væbne Stammens Spidse; derimod naaer Maxillarprocessens Omdannelse til Knuseflade her sin høieste Udvikling. Knusefladen dannes ligesom hos Daphniderne af en dobbelt Række rue Rifler, fremkomne ved Reduction af de to Børsterækker, men Omdannelsen er her saa fuldkommen, at selv den meget ringe Lighed med Mundfoddernes Børster, der hos Daphniderne kunde forekomme for den ene eller for begge Rækkers Vedkommende, her er aldeles udvisket. For end mere at fuldkommengjøre det af Mandiblerne dannede Knuseapparat, kunne de blive indbyrdes usymmetriske, saaledes at den enes Knuseflade bliver indhulet, den andens hvælvet (Tab. V, fig. 18, Latona setifera; kun paa den med hvælvet Knuseflade forsynede Mandibel sees Spor af det gribende Parti, a).

Maxillerne bære i Spidsen en tæt Række af mindst ti, temmelig slanke, cilierede Børster; derimod har jeg aldrig kunnet opdage noget Spor til Maxillarproces.

Mundfodderne ere ligesom hos Polyphemiderne af eensartet Bygning, med Undtagelse af det sidste (sjette) Par, der er noget mindre udviklet end de andre. Det Charakteristiske for disse Lemmer er, at de paa enhver Maade ere udfladede; Stammen, Maxillarprocessen og Grenene danne et

Blad, hvis Flade forøges til det Dobbelte eller Tredobbelte ved at alle de frie Rande af begge Grenene og Maxillarprocessen ere bræmmede med lange cilierede Børster.

Stammen bærer udadtil en meer eller mindre udviklet Poseproces (hos Sars, l. c. Tab. I, fig. 9–10, betegnet med s); derimod er den aldrig udfladet til en randhaaret Flig ovenover Poseprocessen. Indadtil bærer den en bred, udfladet, men dog temmelig fremspringende Maxillarproces (hos Sars, l. c. Tab. I, fig. 9, 10, betegnet med m), hvis Børster tydelig sidde i to Rækker, en bageste, bestaaende af mange cilierede Børster, og en forreste, i Regelen bestaaende kun af to, grovere væbnede Børster.

Indergrenen (Sars, l. c. Tab. I, fig. 9—10, S) har en lignende Form som Maxillarprocessen paa tredie Fodpar hos Moina, men er nedadtil mere fremspringende, undertiden med meget svage Spor til Leddeling (Sars, l. c. Tab. 1, fig. 9); den bærer paa Spidsen og paa hele den indre Siderand en tæt Bræmme af fiint cilierede Børster. Hos Hannen kan Indergrenen paa første Par Mundfødder i Spidsen være forsynet med Redskaber til at holde Hunnen fast under Parringen, ligesom hos de foregaaende Afdelinger; saaledes hos Sida og Daphnella, derimod ikke hos Latona.

Ydergrenen (Sars, l. c. Tab. I, fig. 9—10, b) er ligeledes meget langstrakt og bærer paa nederste Rand og ydre Siderand nogle færre, men større og længere cilierede Børster.

Paa det sidste Par Mundfødder, hvor Grenene ere mindre udtrukne i Længden, er Antallet af Børster betydelig mindre, især paa Maxillarprocessen (der foruden nogle Torne kun bærer to fuldt udviklede cilierede Børster) og paa Indergrenen. Hos nogle Former (Sida, Latona) mangler dette Par Lemmer Poseprocessen, hos andre (f. Ex. hos Daphnella) findes den derimod.

Sididerne ere ved deres hele Lemmebygning henviste til at nære sig af smaa Plantedele eller Infusorier. De have ingen Redskaber til at gribe Føden med, hvorimod de stærkt udfladede Mundfødder tjene til at vedligeholde en livlig Strøm-

ning forfra op mod Munden, saaledes at de i Vandet indeholdte vegetabilske Smaadele kunne indfanges i den Sigte, der opstaaer ved Maxillernes tæt stillede, cilierede Børster, før derefter at knuses i den Kværn, der dannes af Mandiblernes Knuseflader. Som en Følge af dette Forhold ere Sididerne ikke, som Polyphemiderne og mange Daphnider, i stadig, livlig Bevægelse. Latona ligger gjerne stille paa Bunden, Sida fæster sig med Ryggen til Vandplanternes Blade — en Slags friere Tillempning af Cirripedernes Levemaade — og hos Daphnella, der lever i aabent Vand, ere Aarerne, især Stammen, saa stærkt forlængede, at den bliver vel skikket til at flyde, og kun behøver engang imellem at gjøre et Par Aaretag for at undgaae at synke tilbunds.

FORKLARING TIL TAVLERNE.

Paa samtlige Figurer betyder
- m. Maxillarprocessen.
- a. Børsterne paa Stammens Spidse.
- i. Indergrenen.
- i'. Indergrenens inderste Led.
- y. Ydergrenen.
- p. Poseprocessen.
- s. Stammens randhaarede Flig.

(See den schematiske Figur 13, Tab. VIII).

Tab. V.

Fig. 1. Bythotrephes longimanus Leyd. — Mandibel.
- 2. Polyphemus pediculus De G. — Spidsen af Mandiblen.
- 3. Leptodora hyalina Lillj. — Mandibel; den øverste Deel er udeladt.

Fig. 4—8. Simocephalus vetulus O. F. Müll.
- 4. Krogbørsten paa Aarerne.
- 5. Spidsen af en Mandibel.
- 6. Maxille.
- 7. Mundfod af første Par.
- 8. Grenene af andet Par Mundfødder.
- 9. Simocephalus exspinosus Koch. — Indergrenen af andet Par Mundfødder.
- 10. Simocephalus serrulatus Koch. — Indergrenen af andet Par Mundfødder.

Fig. 11—16. Scapholeberis mucronata O. F. Müll.

Fig. 11. Mandiblens Spidse, seet fra Siden.
- 12. Samme, seet fra oven.
- 13. Mundrandens ene Side, med den S. 134 omtalte Væbning.
- 14. Andet Par Mundfødder.
- 15. Den ydre Deel af tredie Par Mundfødder.
- 16. Den ydre Deel af fjerde Par Mundfødder.

Fig. 17—18. Latona setifera O. F. Müll.

- 17. Mandibel.
- 18. Spidserne af begge Mandibler hos samme Individ, for at vise deres Asymmetri.

Tab. VI.

Fig. 1—4. Daphnia Schæfferi Schdl.

- 1. Første Par Mundfødder hos Hunnen.
- 2. Samme hos Hannen.
- 3. Andet Par Mundfødder.
- 4. Tredie Par Mundfødder.
- 5. Daphnia longispina Var. Leydigii P. E. Müll. — Femte Par Mundfødder.
- 6. Daphnia Kahlbergensis Schdl. — Indergrenen af andet Par Mundfødder.

Fig. 7—9. Ceriodaphnia reticulata Leyd.

- 7. Indergrenen af andet Par Mundfødder.
- 8. Den yderste Deel af fjerde Par Mundfødder.
- 9. Femte Par Mundfødder.
- 10. Ceriodaphnia megops Sars. — Femte Par Mundfødder.
- 11. Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müll. — Femte Par Mundfødder.

Tab. VII.

Fig. 1—4. Moina brachiata Jur.

- 1. Andet Par Mundfødder.
- 2. Tredie Par Mundfødder.
- 3. Maxillarprocessens nederste Deel af fjerde Par Mundfødder.
- 4. Femte Par Mundfødder.

Fig. 5—12. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll.

- 5. En af Aarernes Børster.
- 6. Et Stykke af den lange Børste paa det inderste Led af Aarernes Indergreen.
- 7. Første Par Mundfødder.
- 8. Andet Par Mundfødder.
- 9. Tredie Par Mundfødder.
- 10. Fjerde Par Mundfødder.
- 11. Femte Par Mundfødder.
- 12. Sjette Par Mundfødder.

Tab. VIII.

Fig. 1—6. Ilyocryptus sordidus Liév.

Fig. 1. Første Par Mundfødder.
- 2. Andet Par Mundfødder.
- 3. Tredie Par Mundfødder.
- 4. Fjerde Par Mundfødder.
- 5. Femte Par Mundfødder.
- 6. Sjette Par Mundfødder.

Fig. 7—8. Bythotrephes longimanus Leyd.

- 7. En af Børsterne i Indergrenens forreste Række paa andet Par Mundfødder.
- 8. Maxillarproces paa andet Par Mundfødder.

Fig. 9—10. Polyphemus pediculus De G.

- 9. Første Par Mundfødder.
- 10. Tredie Par Mundfødder.
- 11. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll. — Antennens Spidse.
- 12. Simocephalus vetulus O. F. Müll. — Et Stykke af Mandiblens Spidse, seet ovenfra.
- 13. Schematisk Figur til Oplysning af Lemmernes Bygning.

Tab. IX.

Fig. 1—4. Lathonura rectirostris O. F. Müll.

- 1. Første Par Mundfødder.
- 2. Andet Par Mundfødder.
- 3. Tredie Par Mundfødder.
- 4. Fjerde Par Mundfødder.

Fig. 5—10. Macrothrix laticornis Jur.

- 5. Første Par Mundfødder.
- 6. Andet Par Mundfødder.
- 7. Grenene af tredie Par Mundfødder.
- 8. Grenene af fjerde Par Mundfødder.
- 9. Maxillarprocessen af fjerde Par Mundfødder.
- 10. Femte Par Mundfødder.

Fig. 11—15. Bosmina longirostris O. F. Müll.

- 11. Første Par Mundfødder.
- 12. Andet Par Mundfødder.
- 13. Tredie Par Mundfødder.
- 14. Fjerde Par Mundfødder.
- 15. Femte Par Mundfødder.

Fig. 16—17. Bosmina diaphana P. E. Müll.

- 16. Indergrenen af femte Par Mundfødder.
- 17. Sjette Par Mundfødder.

EXPLICATIO FIGURARUM.

In figuris omnibus partes singulæ his literis notantur:
- m. Processus maxillaris.
- a. Setæ terminales stipitis.
- i. Ramus interior.
- i'. Articulus interior rami interioris.
- y. Ramus exterior.
- p. Processus saccarius.
- s. Lobus ciliatus stipitis.

(Figuram schematicam consulas 13, Tab. VIII).

Tab. V.

Fig. 1. Bythotrephes longimanus Leyd. — Mandibula.
- 2. Polyphemus pediculus De G. — Pars terminalis mandibulæ.
- 3. Leptodora hyalina Lillj. — Mandibula, parte superiore omissa.

Fig. 4—8. Simocephalus vetulus O. F. Müll.
- 4. Seta hamata remorum.
- 5. Pars terminalis mandibulæ.
- 6. Maxilla.
- 7. Pes maxillaris primi paris.
- 8. Rami pedum maxillarium secundi paris.
- 9. Simocephalus exspinosus Koch. — Ramus interior pedum maxillarium secundi paris.
- 10. Simocephalus serrulatus Koch. — Ramus interior pedum maxillarium secundi paris.

Fig. 11—16. Scapholeberis mucronata O. F. Müll.
- 11. Pars terminalis mandibulæ, obliqua.
- 12. Eadem, prona.
- 13. Latus alter marginis oralis, armaturam gerens, cujus p. 134 mentionem feci.
- 14. Pedes maxillares secundi paris.
- 15. Pars terminalis pedum maxillarium tertii paris.
- 16. Pars terminalis pedum maxillarium quarti paris.

Fig. 17—18. Latona setifera O. F. Müll.
- 17. Mandibula.
- 18. Partes terminales mandibularum ambarum ejusdem individui, ut asymmetria earum appareat.

Tab. VI.

Fig. 1—4. Daphnia Schæfferi Schdl.
- 1. Pedes maxillares primi paris feminæ.
- 2. Pedes maxillaris primi paris maris.
- 3. Pedes maxillares secundi paris.
- 4. Pedes maxillares tertii paris.

Fig. 5. Daphnia longispina Var. Leydigii P. E. Müll. — Pedes maxillares quinti paris.
- 6. Daphnia Kahlbergensis Schdl. — Ramus interior pedum maxillarium secundi paris.

Fig. 7—9. Ceriodaphnia reticulata Leyd.
- 7. Ramus interior pedum maxillarium secundi paris.
- 8. Pars terminalis pedum maxillarium quarti paris.
- 9. Pedes maxillares quinti paris.
- 10. Ceriodaphnia megops Sars. — Pedes maxillares quinti paris.
- 11. Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müll. — Pedes maxillares quinti paris.

Tab. VII.

Fig. 1—4. Moina brachiata Jur.
- 1. Pedes maxillares secundi paris.
- 2. Pedes maxillares tertii paris.
- 3. Pars inferior processus maxillaris pedum maxillarium quarti paris.
- 4. Pedes maxillares quinti paris.

Fig. 5—12. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll.
- 5. Seta una remorum.
- 6. Pars setæ longæ articuli interioris rami interioris remorum.
- 7. Pedes maxillares primi paris.
- 8. Pedes maxillares secundi paris.
- 9. Pedes maxillares tertii paris.
- 10. Pedes maxillares quarti paris.
- 11. Pedes maxillares quinti paris.
- 12. Pedes maxillares sexti paris.

Tab. VIII.

Fig. 1—6. Ilyocryptus sordidus Liév.
- 1. Pedes maxillares primi paris.
- 2. Pedes maxillares secundi paris.
- 3. Pedes maxillares tertii paris.
- 4. Pedes maxillares quarti paris.
- 5. Pedes maxillares quinti paris.
- 6. Pedes maxillares sexti paris.

Fig. 7—8. Bythotrephes longimanus Leyd.
- 7. Seta una seriei prioris rami interioris pedum maxillarium secundi paris.
- 8. Processus maxillaris pedum maxillarium secundi paris.

Fig. 9—10. Polyphemus pediculus De G.
- 9. Pedes maxillares primi paris.
- 10. Pedes maxillares tertii paris.

Fig. 11. Acantholeberis curvirostris O. F. Müll. — Pars terminalis antennæ.
- 12. Simocephalus vetulus O. F. Müll. — Pars apicis mandibulæ, prona.
- 13. Figura schematica ad structuram artuum illustrandam.

Tab. IX.

Fig. 1—4. Lathonura rectirostris O. F. Müll.
- 1. Pedes maxillares primi paris.
- 2. Pedes maxillares secundi paris.
- 3. Pedes maxillares tertii paris.
- 4. Pedes maxillares quarti paris.

Fig. 5—10. Macrothrix laticornis Jur.
- 5. Pedes maxillares primi paris.
- 6. Pedes maxillares secundi paris.
- 7. Rami pedum maxillarium tertii paris.
- 8. Rami pedum maxillarium quarti paris.
- 9. Processus maxillaris pedum maxillarium quarti paris.
- 10. Pedes maxillares quinti paris.

Fig. 11—15. Bosmina longirostris O. F. Müll.
- 11. Pedes maxillares primi paris.
- 12. Pedes maxillares secundi paris.
- 13. Pedes maxillares tertii paris.
- 14. Pedes maxillares quarti paris.
- 15. Pedes maxillares quinti paris.

Fig. 16—17. Bosmina diaphana P. E. Müll.
- 16. Ramus interior pedum maxillarium quinti paris.
- 17. Pedes maxillares sexti paris.

OM KJØNSORGANERNE OG KJØNSSTOFFERNES UDVIKLING HOS MACHILIS POLYPODA

VED

FR. MEINERT

I dette Tidsskrift 3. R. 3. B. p. 400—440 har jeg for flere Aar siden givet en Fremstilling af Familien Campodeæ, og ved at omtale disse Insekters Affiniteter bleve ogsaa Slægterne Lepisma og Machilis nævnede som Former, der, om de end i mange Henseender stode Campodeæ og derigjennem Thysanurerne nær, dog paa den anden vare end nærmere knyttede til Ulonaterne og da nærmest til Blattæ. Af de to her nævnte Slægter Lepisma og Machilis var det navnlig den første, som særligt fremhævedes, idet den deels i Virkeligheden staaer Blattæ nærmest, deels er bedst kjendt, medens derimod Machilis, som et mere stedegent Dyr, ikke var saa vel undersøgt, og heller ikke af mig havde kunnet underkastes en saadan Undersøgelse, som var ønskelig, og som dens mange særegne Bygningsforhold indbød til.

Paa den Udenlandsreise, som jeg i Mellemtiden har foretaget til det sydlige Europa og det nordlige Afrika, var derfor ogsaa Machilis et af de Dyr, som jeg haabede at faae Leilighed til at undersøge, og dette Haab skulde da ogsaa gaae i Opfyldelse langt hurtigere, end jeg havde tænkt mig; thi allerede et Par Dage efter min Afreise, da jeg en af de første Dage efter min Ankomst til Tübingen undersøgte Forholdene i Omegnen af denne By, traf jeg Machilis polypoda siddende paa Undersiden af større og mindre Steen, paa Siderne af de smalle, steile Trappegange, som i hine Egne af Tydskland

fore op gjennem Viinbjergene. Dette var henimod Slutningen af April; senere hen paa Aaret blev den endnu hyppigere og fandtes saaledes i stort Antal spadserende om Aftenen omkring paa Viinbjergsmurene ved det ikke langt fra Tübingen liggende Rothenburg. Ved det endnu vestligere liggende Horb fandt jeg den i stor Mængde paa Undersiden af Stenene i en stor Steendynge; men ogsaa udenfor Würtemberg traf jeg den ved Freiburg im Breisgau (Baden), ved Salzburg, ved Pfeffersbad i Canton St. Gallen og ved Razzes, nær Botzen i Sydtyrol, det sidste Sted temmelig almindelig. Ogsaa i Nordafrika fandtes den hyppigt paa Hoiderne om Bona og sparsommere inde paa Hoisletterne ved Constantine. Af de her opregnede Findesteders Antal vil man indsee, at jeg fik rigelig Leilighed til at undersoge dette Dyr, især da de Steder, hvor jeg tovede længst paa min Reise, nemlig i Tübingen, Razzes og Bona, udmærkede sig ved hyppig Forekomst af Machilis, og jeg har ogsaa anvendt ingen ringe Tid paa dens anatomiske Undersogelse.

Foruden Machilis var det ogsaa onskeligt til Sammenligning at undersoge Lepisma, som fra Arilds Tid er anseet for nærbeslægtet med hiin, om det end snart viste sig, at dette Slægtskab langtfra er saa inderligt, som man har troet. Leiligheden til en saadan Sammenligning fattedes heller ikke, ihvorvel Lepisma, navnlig i Tübingen og Razzes, ikke var saa sikker at træffe som Machilis. Ved Bona var Slægten Lepisma vel tilstrækkeligt hyppig, men saa forekom den til Gjengjæld i flere forskjellige, tildeels meget smaa Arter, af hvilke ikke nogen bestemt altid var at finde, naar der trængtes til den.

Mest led dog mine Undersøgelser ved Reiselivets almindelige Uro og ved Manglen paa tilstrækkelig Literatur, og da jeg, efterat være kommet hjem, undersogte mine hjembragte Tegninger, fandt jeg saa mange Huller i Undersogelserne, som ved Umuligheden af nu at skaffe mig Dyret levende ikke lode sig udfylde, at jeg maatte opgive den af mig nærede Plan at give en Monographi af dette Dyr med stadigt Henblik til Slægten Lepisma, og

indskrænke mig til at behandle enkelte Sider af Anatomien, og saaledes skal jeg i den følgende lille Afhandling søge at give en Fremstilling af Genitalsystemet og af Udviklingen af Sæd og Æg hos Machilis polypoda. Men heller ikke her har jeg opnaaet den Fuldstændighed og Afsluttethed, som jeg havde haabet eller ønsket, og som rigelig Adgang til frisk Materiale vel havde kunnet give mig.

De mandlige Genitalier (Tab. X, fig. 1) bestaae først af et Par temmelig smaa Sædstokke (a, a), hvis Hovedmasse dannes af et langstrakt, noget fladtrykt Legeme med uregelmæssige Omrids, som til Siden udefter udsender tre, temmelig føre og trinde, noget tilspidsede Udløbere eller Flige. Fra hver Sædstok udgaae to Sædledere (b, b, b′, b, b, b′), den ene fra Forenden, den anden fra Bagenden af disse Legemer, men efter et kort Løb smelte disse Sædledere parviis sammen. De to sammensmeltede Sædledere (b′, b′) danne dernæst, hver for sig, fem Gange efter hverandre store Løkker, hvorpaa de efter et længere Løb og efterat have gjort forskjellige Krumninger og Vendinger forene sig til den fælles Sædgang (c). Sædgangen danner et kort, lige Rør, som med en penisagtig Forlængelse munder ud mellem de trinde, leddede Følere (d) paa Oversiden af sidste Bugskinne (e), der er heelt kløvet [1]) og bagtil forsynet med de sædvanlige to tilleddede Vedhæng (f, f). Jfr. Fig. 13, hvor Enden af Sædgangen er fremstillet særskilt mellem de to af et Par trekantede Plader (a, a) støttede Følere (b, b); Enden af Sædgangen kan kikkertagtigt skydes frem og trækkes tilbage og er tæt og fiint haaret i Spidsen ligesom Indersiden af Følerne.

---

[1]) Bugskinnerne bestaae typisk af tre Stykker, den midterste trekantede Sternaldeel, som bagtil ikke naaer Skinnens Bagrand, og de to store Side- eller Pleuraldele med de tilleddede Vedhæng og de enkelte eller dobbelte, udskydelige Stinkekjertel(?)-Sække. Paa de bageste Bugskinner bliver Sternaldelen meget lille, og paa den sidste, niende, forsvinder den endogsaa.

Den her beskrevne og afbildede Bygning af de mandlige Genitalier er i flere Henseender enestaaende for disse Insekter. Saaledes er Sædstokkenes Overgang i Sædlederne eller disses Udspring fra Sædstokkene heelt eiendommelig; thi, om det end er normalt, at Sædlederne opstaae ved Sammensmeltning af flere kortere Udførselsgange, saa udgaae dog stedse disse Udførselsgange hver fra sin Afdeling (Finger) af Sædstokken og svare saaledes i Antal til Mængden af disse, men hos Machilis ere de to Sædstokke udeelte og have dog dobbelte Udførselsgange, eller, hvis man vil betragte de tre Flige som de tre Afdelinger af Sædstokkene, saa kjender man dog ikke hos Insekterne noget Tilfælde, hvor Udførselsgangene, efterat være sammensmeltede, atter søndres eller kløves. Hvad dernæst de Løkker angaae, som Sædlederne danne, saa kjender man Intet saadant hos Insekterne, hvorimod lignende Forhold forekomme hos Scorpionerne og Juliderne; men medens det hos Machilis kun er Sædlederne, som danne slige Løkker, saa er det hos Scorpionerne selve de rørformede Sædstokke, som frembyde disse Forbindelser. Hos Juliderne derimod er det vel ogsaa Sædlederne, som, ligesom hos Machilis, danne Løkker, men disse opstaae hos de nysnævnte Myriapoder ved en skifteviis Sammensmeltning og Søndring af de to Sædstokkes Udførselsgange, hvorimod det hos Machilis er hver enkelt Udførselsgang, som selvstændigt frembyder slig Løkkedannelse. Betydningen af denne Dannelse synes foruden Frembydelsen af en større Overflade for secernerende Celler væsentligt at være Tilveiebringelsen af et fastere Leie for Sædlederne, som ligge tæt op til Tarmrøret og ligesom omklamre dette fra begge Sider, og det saa fast, at det er meget vanskeligt at udpræparere det mandlige Genitalsystem i sin Heelhed.

Med Hensyn til den histologiske Bygning af Sædstokkene og Udviklingen af Sæden kan Følgende bemærkes. Allerede naar Sædstokkene underkastes en svagere Forstørrelse, af en Snees Gange eller saa, sees tydeligt, hvorledes i Sædstokkenes Flige de i Smaablærer indesluttede Sædfiim (Fig. 10) og de til Sædfiim endnu ikke udviklede Kjerner (Fig. 4—9)

ere ordnede i Hobe eller Lag, saaledes at enhver Hob, indesluttet af en egen Hinde, indtager hele Breden af Fligen, og saaledes voxer i Størrelse fra Fligens Spidse til henimod dennes Midte, jfr. Fig. 2 og 3. I hver Flig tæller man en Snees saadanne Hobe eller lidt derover, og ligesom Leiringen af disse Hobe har en vis Lighed med den, som de store Celler eller Æggespirerne i Æggestokkene hos meget unge Hunindivider have (jfr. Fig. 16), saaledes er den sikkert ogsaa et Minde eller en Levning af en i sin Begyndelse for begge Kjøn fælles Udvikling af de »primitive Legemer« (corpora primitiva, jfr. Fig. 19), kun at disse i Æggestokkene udvikle sig til meget store, persisterende Celler, Æggespirerne (ovicellulæ), medens de i Sædstokkene, hver især, formere sig til en Hob af talløse, smaa, kjernedannede og blæreformede Legemer, omsluttede af en fælles Hinde. Kun Spidsen af Fligene er efter deres Indhold forskjellig fra den øvrige Deel, idet man her ikke selv hos fuldvoxne Individer træffer Blærer med indesluttede Sædfiim.

Hos voxne Hanner træffer man overhovedet tre Slags Legemer i Sædstokkene. Størst er Antallet af de nysnævnte Smaablærer med Sædfiim, det er omdannede Kjerner af sidste Ætled (Fig. 10); langt ringere er Mængden af Kjerner i Udvikling, af hvilke forskjellige ere afbildede paa Fig. 4—9, for at vise Udviklings- og Formeringsmaaden. Fig. 4 viser saaledes et meget tidligt Stadium, hvor Kjernen stærkt ligner et »primitivt Legeme«, medens man paa Fig. 5 seer, hvorledes en fuldstændig Celle udvikler sig, idet den oprindelige Kjerne (»primitive Legeme«?) omgives af en klar Masse (Protoplasma), indesluttet af en Cellehinde. Fig. 6—9 vise Formerelsen af Kjernerne ved Kløvning af den oprindelige Kjerne indenfor den senere udsvedte Protoplasma. Fig. 10 kunde dernæst betragtes som et følgende og afsluttende Stadium af den paa Fig. 4—9 fremstillede Udvikling, hvis ikke Antallet af Sædfimene i Fig. 10 syntes at overgaae Tallet paa Kjerner i Fig. 9, og hvis ikke Størrelsen var til Hinder, idet Størrelsen af Fig. 9 er meer end det Dobbelte af Fig. 10; derfor antager jeg snarere, at en ny Udviklingsrække, liig med den

nys omtalte og afbildede, ligger imellem de to Figurer, saaledes at enhver af de fem Kjerner paa Figur 9 svarer til Figur 4. Endelig bestaaer det tredie Slags Legemer i Sædstokkene af egentlige Celler (Fig. 11), der dannes af en vandklar Protoplasma med omgivende Cellehinde og indesluttet stor, klar Kjerne, som atter indeslutter et enkelt lille Kjernelegeme. Fig. 12 afbilder en saadan Celle med to Kjerner, upaatvivleligt et Udtryk for Celleformerelse. I Spidsen af Sædstokkenes Flige har jeg nu selv hos voxne Individer kun fundet de to sidst omtalte Slags Legemer, men ingen Smaablærer med Sædfiim. Manglen af disse Smaablærer tyder paa en hæmmet Udvikling, som ogsaa stemmer dermed, at i Æggestokkenes Spidse ingen af Cellerne udvikle sig fuldstændigt til Æggespirer, men høist begynde en saadan Udvikling.

Om den øvrige Bygning af Sædstokkene og disses Udforselsgange har jeg ikke meget at sige; kun skal jeg bemærke, at Kjernerne i de store, prismatiske Celler, som danne Sædledernes Epithelium, ere meget store og opfyldte af smaa, faste Legemer (Kjernelegemer). Musculatur eller ydre Cellelag har jeg hverken kunnet opdage paa Sædstokkene eller paa Sædlederne, indtil kort før disses Overgang i Sædblæren, hvis man saaledes kan kalde Sædledernes noget opsvulmede, kolleformede Ende; men selv her er Cellelaget kun ganske tyndt med temmelig smaa, granulerede Kjerner.

De quindelige Genitaliers væsentligste Deel udgjøres af Æggestokkene (Fig. 14). Disse bestaae hver især af sex til syv Fingre, som gjennem de korte, smækkre Æggeledere (b, b) munde ud i den korte, temmelig brede Æggegang (c), der ender med den sexbladede Læggebraad (e, g, h, e, g, h). Hos fuldvoxne Hunner ere i hver Finger af Æggestokkene de to yderste, eller bageste Æggespirer fuldtudviklede til Æg, og da de forholdsviis ere store, optage Æggestokkene en betydelig Deel af Bagkroppen, og hver Finger faaer Udseende af en i Midten stærkt indkneben Blære eller Pølse med et lille, rørformigt Vedhæng i Spidsen. Fra Siden af Ægge-

gangen udgaaer det korte, poseformede Sædgjemme (d). Jeg har anvendt særdeles megen Tid paa at søge dette Sædgjemme, da det ikke, saaledes som sædvanligt hos Insekterne, udmærker sig ved fastere Vægge eller stærkere Chitinisering fra de øvrige Genitalier; det er derfor heller ikke uden Betænkelighed, at jeg har bestemt mig til at afbilde og tyde som Sædgjemme den Sidefold, som jeg fandt udgaaende fra Æggegangen.

Hunnen er hos Machilis, som hos saamange andre Ulonater, forsynet med en langt fremragende Læggebraad, og de tre Par Blade eller Stifter, som typisk sammensætte Insekternes Lægge- og Stikkebraad, ere her lette at eftervise. De yderste Blade, Dækpladerne, dannes af et Par brede, bagtil tilspidsede Plader (e, e), som i Spidsen bære en lang, stærkt børstet Griffel (f, f). Indenfor eller bag disse Plader ere de fire langstrakte Blade (g, h, g, h), som to og to slutte sig sammen. Paa Fig. 15 ere Spidserne af et saadant Par sammenhørende Blade fremstillede i en mere forstørret Maalestok, for at vise deres Tverdeling, falsk Ledning, og deres rigelige Forsyning med fine Børster paa de mod hinanden vendende Sider. Udsiderne af begge Blade ere desuden væbnede med korte, tykke, noget krummede, indleddede Torne; men de krumme Torne afløses snart af noget længere, rette Børster eller Stifter, og de fine haarformede Børster, som ledsagede de krumme Torne, tiltage nu i Antal især paa de forreste Blade.

Med Hensyn til den nærmere Bygning af Æggestokkene kan bemærkes Følgende. Antallet af de modne Æg i hver Finger er altsaa kun to, men desforuden finder man et større eller ringere Antal af ikke fuldtudviklede Æg, Æggespirer, af hvilke jeg har truffet indtil 32 i een Finger. Flere eller færre af de bageste af disse Æggespirer kunne udfylde hele Æggestoksfingren efter Breden, og herved fremkommer der en Leiring af Celler i Fingrene, som minder om eller svarer til Leiringen af Cellehobene i Sædstokkene, saaledes som jeg allerede forhen har omtalt. Paa Fig. 16—18 har jeg fremstillet en Æggestoksfinger eller blot Spidsen af den, for at vise dens og Æggets Udvikling, forsaavidt som jeg har kunnet

følge den. Fig. 16 viser den hele Finger af et meget ungt Individ, hvor de Celler, der senere som svage Levninger udvendigt beklæde Tunica propria, endnu ere meget store og tydelige; i Spidsen af Fingren ere disse Celler endogsaa tilstede i saa rigelig Mængde, at de danne et dobbelt Lag. Det er ikke altid let at afgjøre, hvorvidt hos Insekterne Æggestokkenes Tunica propria dannes af udvendigt liggende Celler eller af det indvendige Epithelium, hvormed denne Hinde i Almindelighed beklædes; hos Machilis synes det dog rimeligt, at det er udvendige Celler, hvem denne Dannelse skyldes, idet man ikke kan eftervise noget egentligt indre Epithelium, men de faa klare Celler, som svare til det sædvanlige Epithelium, danne intet sammenhængende Lag, idet de fjerne sig fra Tunica propria og slutte sig til de enkelte Æggespirer, jfr. Fig. 16 og 18 samt Fig. 17, hvor efter Brugen af Eddikesyre alle Celler have trukket sig sammen og efterladt den indre Side af Tunica propria ganske nøgen.

Vende vi dernæst atter tilbage til Fig. 16, saa see vi, hvorledes den største Deel af Fingren optages af Æggespirerne, af hvilke de tre til fire bageste optage hele Breden; fortil blive Æggespirerne mindre og mindre, og vi see ogsaa, hvorledes de hos ældre Individer henimod Spidsen af Fingrene lægge sig i dobbelte eller tredobbelte Rækker, jfr. Fig. 17 og 18. Man seer paa de fremstillede Celler, hvorledes saavel Kjerne og Kjernelegeme som navnlig Cellemassen er i en stadig Voxen og Tiltagen. Nogen Modsætning mellem de to nederste eller bageste Celler, de senere Æg, og flere af de foregaaende Celler, Æggespirerne, findes der ikke; de ere kun lidt større og omgivne af de klare, tilsyneladende kjerneløse (vitelligene?) Celler (Ernærings- og Beklædningsceller), hvoraf sandsynligviis nogle paa et senere Stadium udbrede sig over disse vordende Æg i et dobbelt eller tredobbelt Lag; jfr. Fig. 23, hvor saadanne Coriumceller paa et livligt Udviklingstrin ere afbildede. Iøvrigt er paa denne Fig. 16 foruden adskillige af de mindre Æggespirer ogsaa de i Spidsen af Fingren værende vitelligene Celler samt Resten af de »primitive Legemer« udeladte.

Fig. 17 fremstiller et langt ældre Stadium end den foregaaende Figur, men formedelst Anvendelsen af Eddikesyre er Udseendet blevet betydeligt altereret: Cellemassen har trukket sig sammen i Midten af Fingren, og næsten alle vitelligene Celler ere forsvundne, medens de »primitive Legemer« træde meget tydeligt frem, samlede i to større Hobe (a, a). Som allerede før omtalt, er ved denne Sammentrækning Tunica propria bleven efterladt nogen paa den indvendige Flade, medens udvendigt kun sees faa og spredte Cellekjerner som Levning af det ydre, tynde Celleepithelium.

Fig. 18 afbilder ogsaa kun Spidsen af en Æggestoksfinger, men paa et endnu ældre Udviklingstrin end Fig. 17. Det ydre Celleephitelium om Tunica propria er meget tyndt og knap sammenhængende, med spredte Kjerner; foruden de otte Æggespirer og de forholdsviis talrige vitelligene Celler findes fortil en lille Hob »primitive Legemer« (a). Æggespirerne have alle en særdeles stor Kjerne med et meget stort Kjernelegeme.

Fig. 19 fremstiller et af de »primitive Legemer« taget ud af Hoben a paa Fig. 18; foruden de talrige smaa Korn sees et større, fastere Legeme, som sandsynligviis udvikler sig til Kjernelegemet i den vordende Æggespire eller vitelligene Celle.

Fig. 20—22 ere Kjernelegemer af Æggespirerne i Fig. 18. Midten af dem optages af en stor Vacuole, men iøvrigt ere de enten ganske klare eller isprængte med smaa, mørke, uregelmæssige, fastere Legemer.

Endelig har jeg Fig. 24 fremstillet en Hob Celler, som nærmest ligne Kjerner i Udvikling fra Sædstokkene (Fig. 5), og hvis Kjerner have en slaaende Lighed med de »primitive Legemer« (Fig. 19); men ved deres Leie i Dyrets Krop, ved deres Sammenhæng til et udstrakt Legeme og ved den begyndende Fedtdannelse vise disse Celler sig at være Dele af Fedtlegemet, som endnu ikke ved Bindevævsdannelse og stærk Fedtudvikling have mistet deres oprindelige Præg.

FORKLARING TIL TAVLEN (TAB. X).

Machilis polypoda L.

Fig. 1—13. Hannens Genitalier og Udvikling af Sæden.

Fig. 1. Genitalierne, i Sammenhæng. $\frac{5}{1}$.

a, a Sædstokkene. b, b, b', b, b, b' Sædlederne. c Sædgangen. d Genitalfølerne. e Sidste Bugskinne. f, f Denne Skinnes tilleddede Vedhæng.

- 2. En af Sædstoksfligene. $\frac{23}{1}$.

- 3. Spidsen af samme Flig, stærkere forstørret. $\frac{55}{1}$.

- 4-9. Sædens Kjerner i Udvikling og Formering. $\frac{100}{1}$.

- 10. Blære med udviklede Sædfiim. $\frac{720}{1}$.

- 11. Ernærings- og Beklædningscelle fra det Lag, som omgiver de Hinder, der omslutte Sæden i dens Udvikling. $\frac{400}{1}$.

- 12. Samme Slags Celle, paa Formeringsstadium. $\frac{400}{1}$.

- 13. Spidsen af Sædgangen med Genitalfølerne. $\frac{23}{1}$.

a, a Følernes Grundstykker. b, b Selve Følerne. c Den kikkertformede, udskudte Spids af Sædgangen.

Fig. 14—23. Hunnens Genitalier og Udvikling af Æggene.

Fig. 14. Genitalierne, i Sammenhæng. $\frac{10}{1}$.

b, b Æggelederne. c Æggegangen. d Sædgjemmet. e, e Læggebraadens Dækplader. f, f Dækpladernes Endegrifler. g, g Læggebraadens forreste, yderste Blade. h, h Sammes bageste, inderste Blade.

- 15. Spidsen af det ene Par af Læggebraadens Blade. $\frac{55}{1}$.

Bogstaverne have samme Betydning som paa Fig. 14.

- 16. En heel Æggestoksfinger af et meget ungt Individ. $\frac{400}{1}$.

Adskillige af Æggespirerne, de fleste vitelligene Celler og alle »primitive Legemer« ere udeladte.

- 17. Spidsen af en Æggestoksfinger af et noget ældre Individ, efter Anvendelse af Eddikesyre. $\frac{400}{1}$.

a, a To Hobe af »primitive Legemer«.

- 18. Spidsen af en Æggestoksfinger af et betydeligt ældre Individ, behandlet med Glycerin. $\frac{200}{1}$.

a En Hob af »primitive Legemer«.

- 19. Et »primitivt Legeme«. $\frac{720}{1}$.

- 20-22. Kjernelegemer af Æggespirer med indre Vacuole. $\frac{720}{1}$.

Fig. 23. Fire Celler af Æggets Corium. $\frac{200}{1}$.
- 24. Et Stykke af Fedtlegemet. $\frac{400}{1}$.

EXPLICATIO TABULÆ (X).

Machilis polypoda L.

Fig. 1—13. Genitalia maris atque evolutio spermatis.

Fig. 1. Genitalia, in situ exhibita. $\frac{5}{1}$.
a, a Testes. b, b, b′, b, b, b′ Vasa deferentia; e testibus bini tubuli exoriuntur, qui alternatim coaliti et discreti ansas quinas præbent atque pluries contorti in partem magis tumidam desinunt. c Ductus ejaculatorius, inter duos palpos (d) protrusus. e Lamina ventralis ultima cum duabus appendicibus articulatis (f, f).
- 2. Lobus testium. $\frac{23}{1}$.
- 3. Apex ejusdem lobi, magis auctus. $\frac{55}{1}$.
In figura utraque strues vesicularum nucleos numerosos in spermatozoa transformandos vel transformatos (cf. fig. 4—10) continentium apparet. Quæ vesiculæ, cum ovicellulis collatæ, hactenus analogiam quandam præbent, ut vesicula cum omnibus nucleis contentis ovicellulam singulam referat: origo similis, evolutio diversa (cf. fig. 16).
- 4-9. Nuclei in spermatozoa transformandi, e vesiculis magnis lobi exhausti, in gradu vario evolutionis. $\frac{400}{1}$.
- 10. Spermatozoa, vesicula minima contenta, e nucleis (?) transformata, e vesiculis magnis lobi exhausta. $\frac{720}{1}$.
- 11. Cellula e strato cellularum struem vesicularum circumdantium. $\frac{400}{1}$.
- 12. Cellula ex eodem strato, duobus nucleis prædita. $\frac{400}{1}$.
Verisimile est, has cellulas, quæ cellulas vitelligenas feminæ referant, ejusdem originis ac nucleos vesicularum esse, sed mox retentas his nucleis cibo solummodo esse. In apice loborum hæ cellulæ cum nucleis in fig. 4—9 exhibitis abundant; vesiculas minimas, spermatozois refertas hic numquam repperi.

Fig. 13. Apex ductus ejaculatorii cum palpis genitalibus. $\frac{23}{1}$.
a, a Laminæ basales. b, b Palpi. c Apex ductus.

Fig. 14—23. Genitalia feminæ atque evolutio ovi.

Fig. 14. Genitalia, in situ exhibita. $\frac{10}{1}$.
b, b Tubæ. c Oviductus. d Receptaculum seminis. e, e Valvulæ ovipositoris. f, f Styli valvularum. g, g Laminæ anteriores ovipositoris. h, h Laminæ posteriores ejusdem.

- 15. Apex paris alterius laminarum ovipositoris. $\frac{55}{1}$.
Literæ idem ac in fig. 14 significant.

- 16. Tubulus ovariorum pulli. $\frac{400}{1}$.
Post tubulus ovicellulis maximis fere refercitur; cellulæ vitelligenæ paucæ hic exstant. Ante pars sola ovicellularum, ceteris ovicellulis cum omnibus cellulis vitelligenis et »corporibus primitivis« (cf. fig. 19) omissis, exhibetur.

- 17. Apex tubuli animalis juvenis. $\frac{400}{1}$.
Aceti usu ovicellulæ coarctatæ, dum cellulæ vitelligenæ maxime evanidæ sunt. Tunica propria, intus cellulis omnino destituta, nuda evadit. a, a Duo acervi »corporum primitivorum«.

- 18. Apex tubuli animalis nondum adulti. $\frac{200}{1}$.
Præter octo ovicellulas multæ cellulæ vitelligenæ exhibitæ sunt. a Acervus »corporum primitivorum«.

- 19. »Corpus primitivum«. $\frac{720}{1}$.
Quod nomen corpusculis nucleiformibus, quorum in ovariis animalium juvenium plura, adultorum pauciora exstant, dedi. Nec dubitandum puto, ex his corpusculis tum ovicellulas quum cellulas vitelligenas exoriri. Etiam extra ovaria corpuscula similia videntur; nam et in testibus maris nuclei in spermatozoa transformandi in primo gradu evolutionis summam similitudinem cum »corporibus primitivis« præbent, et nuclei cellularum corporis adiposi vix ab his discernendi sunt (cf. figg. 4—9 atque fig. 24).

- 20-22. Nuclei ovicellularum. $\frac{720}{1}$.

- 23. Cellulæ quattuor corii ovi. $\frac{200}{1}$.

- 24. Particula corporis adiposi. $\frac{400}{1}$.

FORTEGNELSE

OVER

DE I DANMARK LEVENDE SILPHER, SCAPHIDIER, PTILIER, SCYDMÆNER OG PSELAPHER

VED

J. C. SCHIØDTE

I. SILPHÆ.

1. *Silphinæ.*

Necrophorus Fabr. Syst. Ent. 71.

Da Necrophor-Larvernes Bygning, som fremstillet her i Tidsskriftet, i Eet og Alt er lagt an paa muligst snar Tilegnelse af Fødemidlet, og følgelig savner Lethed og Hærdelse til Omkringstreifen, kan Billernes Udvikling blive stærkt paavirket af udvortes Tilfældigheder, saasom Størrelsen af det døde Dyrelegeme, hvori Æggene ere lagte, Antallet og Slugenheden af Medgjæster osv. Heraf kommer det, at Dverg-Biller ikke ere sjeldne i denne Slægt. Talrige Rækker i min Samling vise saaledes for N. humator en Længde i Millimetre af 20—28, for N. ruspator 15—23, N. vespillo 13—24, N. vestigator 13—23. Med den synkende Størrelse udviskes flere eller færre af Hannens ydre Mærker: Hovedet bliver i Væxt og Præg ikke stort anderledes end hos Hunnen, især svulme Tindingerne kun lidt ud; det hudede Felt paa Mundskjoldet naaer ikke heelt op til Panden, men stopper midtveis, eller snevres ind til en smal Forsom; Bagbenenes Trochantere tabe

meget af deres Særegenhed, Odden kortes og mister sin Krumning, Tænder og Takker stumpes af osv. Paa en saadan Dverg af N. ruspator har Thomson nylig grundet en særlig Art, N. microcephalus Skand. Col. IV, 9. Men jevnløbende Former findes, som sagt, af de fleste, maaskee alle Necrophorer; og har man gode Rækker for sig, saa glide Dverge, Jevnstore og Kjæmper uden Spring over i hverandre.

Om Necrophorernes konstige Knirkeredskaber har jeg givet Efterretning i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. V. 1844, S. 475; jfr. Westrings samtidige Fremstilling i Naturh. Tidsskr. 2. R. 1. B. S. 61—62. Naar man lytter til en Urtepotte, hvori flere Necrophorer ere ifærd med at sænke et Aadsel, hører man tydelig, at de under Arbeidet nede i Jorden meddele sig til hverandre ved Hjælp af deres Knirkesprog. Lyden klinger snart mere høi og ilter, snart mere dyb og dæmpet, og moduleres overhovedet paa den mangfoldigste Maade. Nu og da brydes en Pause pludselig ved en enkelt skarp Tone, der strax besvares med en lignende fra en anden Fælle, eller af flere under Eet; man faaer Indtryk af forskjellige Stemninger, som bevæge Dyrenes Sind under Arbeidets Møie: Iver, Utaalmodighed, Gnavenhed, Træthed, Jubel; og stundom lyder fra den samlede Trop en Slags Opsang til Arbeidets taktmæssige Regulering. Disse Iagttagelser gjøres her ved Kjøbenhavn lettest med N. vespillo, som man i enhver Have i Byens Omegn nemt kan skaffe sig ved at udsætte Liget af et lille Pattedyr eller en mindre Fugl i en Urtepotte, der dog ikke bør være fyldt med Jord lige til Randen, og ikke skulde være over 5 Tommer i Tværmaal foroven; ogsaa et Stykke Kjød af et større Dyr kan være tjenligt, om end mindre hensigtsmæssigt, fordi dets fugtige, vedhængende Overflade kan blive ubekvem for Billernes frie Bevægelse. Over Urtepotten lægges en Steen, saa tung, at den kan holde større Dyr fra Aadslet, og dog af saadan Tilpasning, at der hist og her omkring ved Kanten lades Hul nok for Necrophorerne til at slippe ind. Men Omstændighederne maae desuden være heldige: varmt Sommerveir, og en Trop kraftige, muntre Biller.

De sorte Arter, hos os N. germanicus og N. humator, flyve mest om Natten; de andre, med orangefarvede, sortbæltede Dækvinger, ere Dagdyr. Dag-Necrophorerne kunne atter fældes i Skygge(Skov)-Dyr og Lys(Mark)-Dyr. Hos de første er Dækvingernes Orange mere mættet; Brystets gule Laad er tyndt og breder sig ikke ud under Baglaarene; Bagkropsringenes Haarbræmme er sort eller bruun, og Forryggen er skaldet. Herhen hører af vore Arter een med sort Antennekolle, N. mortuorum, og to med rød Antennekolle, N. sepultor og N. ruspator: hos den første er Bagkroppens Spidse sorthaaret, og Dækvingernes første sorte Bælte strækker sig ned over Sidedækket; hos den anden er Bagkroppens Spidse guulhaaret, og Dækvingernes første sorte Bælte lader, som hos alle de andre Arter, Sidedækket frit. Hos Mark-Necrophorerne er Orangefarven betydelig lysere; Brystets gule Laad er meget fyldigere og breder sig ud over Baglaarenes Underside; Bagkropsringenes Haarbræmme er guul; Bagbenene ere kortere i Forhold til Mellembenene end hos de andre Arter, hvilket især bliver kjendeligt, naar man sammenligner Bag- og Mellemfoden. Af denne Gruppe have vi ligeledes tre Arter, een med skaldet Forryg, N. fossor, der danner Mellemleddet mellem begge Daggrupperne, og to, hvis Forryg hos friske Exemplarer klædes med en tæt Bræmme af guult Laad, N. vestigator og N. vespillo: den første med lige, den anden med krumme Bagskinnebeen.

1. Germanicus. — [Silpha Linn. Syst. Nat. I. 2, 569] Fabr. Syst. El. I, 333, Gyll. I, 257, Er. Käf. M. Br. 223. — Stedegen og sjelden; paa Sjælland ved Lyngby (Tønder Lund), Roeskilde (Liebenberg); i Fyen ved Odense, cand. pharm. Schjøtz, cand. L. Lund, Hofmansgave (Hofman-Bang), Rønninge, cand. Ammitzbøll; i Jylland paa Mors (Schade) og ved Æbeltoft, cand. jur. Strandgaard.

2. Humator. — Silpha Bergstr. I, 64, t. 10, f. 9; Neeroph. Fabr. Syst. El. I, 333, Gyll. I, 258, Er. 223; Silpha germanica Brünn. Pontopp. D. A. I, 667, t. 29, Müll. Prodr. 1087. — Udbredt over hele Landet; søger især større Aadsler, hvorved den kan træffes skareviis.

3. Sepultor. — Charpentier Horæ Ent. 200; Necroph. obrutor Er. 225. — Sjeldnere og stedegen, i Skove; ved Roeskilde, paa Falster og Lolland, i Jylland ved Rye og Randers.

4. Ruspator. — Er. 225; Necroph. vestigator Gyll. IV, 308. — Udbredt gjennem alle vore Skovegne.

5. Mortuorum. — Fabr. Ent. Syst. I, 248, Syst. El. I, 335, Gyll. I, 260, Er. 226. — Hyppig i Skov og Krat over hele Landet; yngler ogsaa i Svampe.

6. Interruptus. — Steph. Ill. Brit. Mand. III, 18, t. 16, f. 1.; N. fossor Er. 224, Thoms. Skand. Col. IV, 10. — Paa hoilændt Sandbund, stedegen; Nord- og Sydsjælland, i Jylland i Vendsyssel og Thy, men især samlet i større Antal i Sydsjælland ved Veilø Bugt af cand. Joh. Boye og omkring Randers af Hr. Otto G. Jensen.

7. Vestigator. — Herschel Illig. Mag. VI, 274, Er. 224, Gyll. IV, 308. — Over hele Landet i Sandegne, især paa Heder, i Klitter og paa Havstokke; yngler ofte i opkastede døde Fiske.

8. Vespillo. — [Silpha Linn. Fn. Sv. 444, Müll. Fn. Fridr. 33, Prodr. 1086; Necroph. Fabr. Syst. El. I, 335] Herschel Illig. Mag. VI, 274, Gyll. IV, 307, Er. 224. — Hyppig over hele Landet, paa Marker, Skovsletter, i Haver osv.

Silpha Linn. Syst. Nat.

Af vore tolv Arter slutter den store S. littoralis sig i Leveviis nærmest til de sorte Necrophorer, navnlig N. humator, idet den yngler i større Aadsler, hvorved den kan træffes skareviis, og det paa enhver Slags Bund. Vandskydende, meer eller mindre fuldstændig Silkeklædning stempler de fem næste her opførte Arter som hørende hjemme paa fugtig Bund: S. thoracica er Skovdyr, S. rugosa og sinuata Markdyr, S. dispar Marskdyr, S. opaca Engdyr; Larver og Biller streife deels omkring, deels flokkes de i Skarer ved større Aadsler. Den lyse S. quadripunctata, udmærket ved Filtsaaler, er et plantebestigende Soldyr, der mere lever af Rov end af Aadsel. Silpherne af den derpaa følgende Række,

med skaldet, ribbet og punkteret Rygside, anlagt til at fastbinde en skuffende Leermaske, streife enkeltviis om, især paa plantefattig Bund, og nære sig af alle Slags smaa døde Legemer, paa Veie og Stier især af søndertraadte Insekter og Larver; S. carinata, tristis og obscura ere mere Leerbundsdyr, S. reticulata Sanddyr. Den tolvte Art, S. atrata, slutter sig nærmest til sidstnævnte Række, men holder sig udelukkende i Skovskygge, hvor den fortrinsviis lever af døde Snegle.

9. Littoralis. — Linn. Fn. Sv. 450, Fabr. Syst. El. I, 336, Gyll. I, 261, Er. 228; Peltis Müll. Prodr. 590; Peltis femorata Müll. Prodr. 594 (Hannen); Silpha livida Fabr. Ent. Syst. I, 249 (ikke udfarvet). — Skareviis ved større Aadsler, udbredt over hele Landet; ret store Hanner, med kraftig udviklede krumme Bagskinnebeen og tykke, tandede Baglaar, forekomme sjeldnere.

10. Thoracica. — Linn. Fn. Sv. 452, Müll. Fn. Fr. 36, Fabr. Syst. El. I, 337, Gyll. I, 270, Er. 228; Peltis Müll. Prodr. 583. — Hyppig i Skove over hele Landet.

11. Rugosa. — [Linn. Fn. Sv. 455] Fabr. Syst. El. I, 338, Gyll. I, 273, Er. 229; Peltis scabra Müll. Prodr. 586. — Skareviis ved Aadsler; udbredt over hele Landet.

12. Sinuata. — Fabr. Syst. Ent. 75, Syst. El. I, 341, Gyll. I, 274, Er. 229; Silpha contusa Müll. Fn. Fridr. 42; Peltis contusa Müll. Prodr. 593. — Skareviis eller i smaa Selskaber ved Aadsler; udbredt over hele Landet, men i ringere Mængde end den foregaaende.

13. Dispar. — Herbst Käf. V, 204, t. 52, f. 1, Gyll. I, 275, Er. 229. — Som den foregaaende; fortrinsviis paa Syltenge og Strandfælleder.

14. Opaca. — [Linn. Fn. Sv. 454] Fabr. Syst. Ent. 74, Syst. El. I, 341, Gyll. I, 268, Er. 230; Peltis Müll. Prodr. 585. — Mindre hyppig, og sjelden i større Skarer; fortrinsviis paa Enge og dyrkede Marker.

15. Quadripunctata. — Linn. Fn. Sv. 453, Fabr. Syst. El. I, 341, Gyll. I, 271, Er. 230; Peltis Müll. Prodr. 582. — Hyppig over hele Landet paa høi solaaben Bund i Krat og Skov, hvor den bestiger Træer, især Ege.

16. Carinata. — Illig. Käf. Pr. 365, Gyll. I, 269, Er. 230; Silpha grossa Müll. Fn. Fr. 40; Peltis grossa Müll. Prodr. 588. — Paa Marker, Overdrev, Veie og Stier, over hele Landet, dog ikke meget hyppig.

17. Tristis. — Illig. Käf. Pr. 366, Gyll. I, 265, Er. 231. — Som forrige; meget hyppig overalt.

18. Obscura. — [Linn. Fn. Sv. 457, Müll. Fn. Fr. 39, Fabr. Syst. El. I, 340; Peltis Müll. Prodr. 584] Illig. Käf. Pr. 367, Gyll. I, 264, Er. 231. — Som forrige, maaskee ikke fuldt saa almindelig.

19. Reticulata. — Fabr. Ent. Syst. I, 252, Syst. El. I, 341, Gyll. I, 263, Er. 231; Silpha rugosa Müll. Fn. Fr. 37; Peltis undata Müll. Prodr. 595. — Som de nærmest foregaaende, men især paa Sandbund, og ikke særdeles hyppig.

20. Atrata. — Linn. Fn. Sv. 451, Müll. Fn. Fr. 35, Fabr. Syst. El. I, 339, Gyll. I, 266, Er. 232; Peltis Müll. Prodr. 587; Silpha pedemontana Fabr. Ent. Syst. I, 253 (ikke udfarvet). — Hyppig i Skov og Krat, over hele Landet.

2. *Sphæritinæ.*

Sphærites Duftschm. Fn. Austr. I, 205.

21. Glabratus. — Hister Fabr. Ent. Syst. I, 73, Sturm Deutschl. Ins. I, 267, t. 20; Nitidula Gyll. I, 241; Sphærit. Duftschm. 206, Thoms. IV, 24. — Et enkelt Stykke i en Boletus paa en gammel Bøgestub i Rye Nørreskov, August 1853. At Dyret ogsaa gaaer paa Aadsel, veed jeg af, at jeg i Norge i Krogkleven har truffet et Par Stykker ved en død Snog, som laae paa en Fodsti.

3. *Liodinæ.*

Jfr. Sturm Deutschl. Ins. II; Schmidt, Revis. d. deutsch. Anisot., i Germ. Zeitschr. III; Erichs. Deutschl. Ins. III.

Smaa glatte, nøgne Silpher, som falde i to Hold, der dog paa flere Punkter nærme sig hinanden. Anisotoma (med Cyrtusa, Colenis og Agaricophagus) have mest lys, rødbruun indtil rødguul Farve, et til det Aflange heldende Omrids, der

ikke tilsteder Sammenrulning, og Hannernes ydre Kjønsmærker ere udtrykte i Bagbenenes forlængede, indkrummede og tandede Form; de udvikle sig i Trøfler og andre underjordiske Svampe og komme som Biller kun frem henad Tusmørket for Parringens Skyld, da de sværme i lune, stille Sommeraftener lavt hen over Græsset, især paa Skovenge og smaa aabne Skovpletter. Man faaer saaledes ingen anden Adgang til at samle dem end ved at afkætse Græsset, hvorfor de for den største Deel ere »sjeldne«. Agathidierne (med Liodes osv.) ere mørkebrune af Farve, indtil sorte, meget glatte, med svag Skulptur, vise stundom røde Aftegn, ere runde af Omrids og kunne meer eller mindre fuldstændigt rulle sig sammen til en Kugle; Bagbenene kunne derfor aldrig være forlængede, hvorimod Hannens Tillempning til Fasthængen under Parringen skeer ved Udfladning af For- og Mellemfødder og tildeels ved Forøgelse af Fodleddenes Antal. De udvikle sig i Træsvampe, især i Støvsvampe under løs Bark paa hensmuldrende Stammer og Stubbe og komme sjeldent frem for Lyset. Sammenrulningen, hvorved de med det Samme slippe Hold med Fødderne og lade sig trille ned indtil de optages og gjemmes i tilfældige Fordybninger i Stubben eller Plantemulden, tjener som Frelse fra Fjender.

Anisotoma Knoch, Illig. Käf. Pr. 69.

22. Cinnamomeum. — Tetratoma Panz. Fn. Germ. 12, 15; Anisot. Sturm 32, Schmidt 145, Er. 52. — Paa Skovenge i alle vore Landsdele, i det Hele sjelden; paa Sjælland i Jægersborg Dyrehave, Tryggerød Hegn, ved Frederiksdal; paa Møen ved Marienborg, i Rydsebæk og Fanefjord Skove; paa Falster i Alslev Skov, Østerskov, Lindeskov; paa Lolland i Sundby Storskov og ved Knuthenborg; i Jylland har jeg enkelte Augustaftener lige ved Tusmørkets Indtræden samlet den i stort Antal og tildeels kjæmpestore Exemplarer i Rye Nørreskov.

23. Triepkii. — Schmidt 153, Er. 55, Thoms. IV, 35. — Stedegen og i det Hele sjelden; enkelte Stykker i Smaaskovene omkring Faaborg, paa Lolland og Falster; jeg har engang en

Augustaften lige ved Tusmørkets Indtræden samlet den i meget stort Antal paa en lille, med Genista anglica klædt Hedebakke i Rye Nørreskov henad Liimbjerg.

24. Piceum. — Illig. Käf. Pr. 75, Gyll. II, 562, Schmidt 151, Er. 58. — I September 1839 traf jeg henad Aften en Han og en Hun af dette sjeldne Dyr sværmende lavt hen over en tyndt græsgroet Plet i Udkanten af Rye Nørreskov, og i Juli 1860 endnu et Stykke, en Hun, næsten paa den samme Plet.

25. Obesum. — Schmidt 150, Er. 59, Thoms. IV, 33. — Mindre hyppig, men vidt udbredt, især paa høiere Skovbund, ogsaa i Krat paa Hedebund; Skagen, Frederikshavn, Viborg, Hald, Silkeborg, Rye, Veile, Falster, Lolland, Nord- og Sydsjælland.

26. Silesiacum. — Anisot. foveolatum Schiø. in litt. 1840—52; A. siles. Kraatz: Bemerk. üb. Anisot. i Stett. Ent. Zeit. XIII, 380; Anisot. arctica Thoms. IV, 35. — Jeg har i Juli og August ved Tusmørkets Indtræden samlet den i temmelig stort Antal paa smaa Græspletter i Rye Nørreskov.

27. Dubium. — Illig. Käf. Pr. 78, Schmidt 165, Er. 60, Thoms. IV, 34. — Som danske kjender jeg kun de mindre Former (Anisot. bicolor og pallescens Schmidt 170 og 174); de forekomme jevnlig, dog ikke i større Antal ad Gangen, paa tyndt bevoxet Sandbund, i Heder, Klitter, paa høilændte Marker osv.; ved Kjøbenhavn i Nørre Gruusgrav, paa Lundtofte Mark, paa Bornholm ved Rônne og Hasle, paa Falster i Østerskov, i Fyen paa Sandbakkerne N. f. Faaborg, i Jylland paa Skagen, ved Frederikshavn, Silkeborg og Rye.

28. Ciliare. — Schmidt 175, Er. 65, Thoms. IV, 40. — Ved Skagen tog jeg i Juni 1839 et Stykke af denne mærkelige Art i en lille, dyb, tragtformig Indsænkning i en Klit, hvori det var tumlet ned; ti Aar senere samlede jeg den i større Antal N. for Frederikshavn paa et enkelt Sted i Strandby Klitter, hvor den sværmede henad Aften over Marehalmen.

29. Ovale. — Schmidt 158, Er. 67, Thoms. IV, 38. — Paa græsklædt Bund i og ved Skove, udbredt over hele Landet og en af de mindst sjeldne Arter.

30. Rubiginosum. — Schmidt 168, Er. 69. — Et enkelt Stykke, Juli 1838, i Skoven Kalby Riis i Nærheden af Næstved; en større Række af begge Kjøn i Krattet langs Kysten ved Kalvehave, Juli 1850; et enkelt Stykke fra Antvorskov er meddeelt af Dr. Meinert.

31. Calcaratum. — Er. 71, Thoms. IV, 36; Anisot. ferruginea Schmidt 161. — Vor hyppigste Art; kan træffes hele Sommeren igjennem paa enhver Slags planteklædt Bund, i talrige Afskygninger af Størrelse og Udvikling af Hannens Kjønsmærker; udbredt over hele Landet. Varieteten med mørk Forkrop og mørk Søm paa Dækvingerne forekommer mindre hyppigt.

32. Badium. — Sturm 41, t. 24, f. F. E., Er. 75, Thoms. IV, 41; Anisot. lævicollis Sahlb. Ins. Fenn. 467, Schmidt 176. — Paa Enge, i det Hele en sjelden Art; ved Ladegaardsaaen traf jeg den engang i hundredeviis i fjorgamle Sivbunker, hvori den var drevet op af Vandet fra de oversvømmede Enge; i Mængde paa Flommen ved Sorø, cand. Schlick.

33. Parvulum. — Sahlb. Ins. Fenn. 466, Er. 76, Thoms. 42; An. brunneum Gyll. II, 566; An. badia Schmidt 181. — Paa Græsbund i og ved Skov og Krat, ikke sjelden; foreligger fra alle vore Landsdele.

Cyrtusa Er. Arch. f. Naturg. VIII. II, 221.

34. Subtestacea. — Anisot. Gyll. III, 707, Schmidt 189; Cyrt. Er. 78. — Et enkelt Stykke paa Falster i Ravnstrup Krat i August; et andet Stykke er fundet af Dr. Bergsøe under Egebark i Lærkenborg Dyrehave.

35. Pauxilla. — Anisot. Schmidt 188; Cyrt. Er. 81. — Kun to Stykker, det ene i Rydsebæk Skov paa Møen, det andet paa Falster paa Sørup Søeng.

Colenis Er. Arch. f. Naturg. VIII. II, 221.

36. Dentipes. — Anisot. Gyll. II, 567; Ann. dentipes og aciculata Schmidt 183 og 184; Colenis Er. 83. — Hele Sommeren igjennem paa Enge, Græsmarker og Skovsletter; en af vore almindeligste Liodiner.

Agaricophagus Schmidt 191.

37. Cephalotes. — Schmidt 192, Er. 85. — Stedegen og sjelden; enkelte Stykker i Boserup Krat ved Roeskilde og i Alslev Skov, Nordfalster; en længere Række paa Moen paa Engpletter i Rydsebæk og Fanefjord Skove; et Stykke ved Mariebo, Dr. Bergsøe.

Liodes Latr. Préc. 22.

38. Humeralis. — Sphæridium Fabr. Syst. Ent. I, 79; Anisot. Fabr. Syst. El. I, 99, Gyll. II, 558; Liod. Schmidt 135, Er. 88. — Hyppig paa Træsvampe over hele Landet. Af den rødgule Varietet med sort Hoved, sort Midteplet paa Forryggen og sort Dækvingesom (Sphærid. globosum Payk. Fn. Sv. I, 70) foreligger et meget stort og kraftig udviklet Stykke fra Rude Hegn. Den heelt røde Var. er ligeledes sjelden.

39. Axillaris. — Anisot. Gyll. II, 560; Liod. Schmidt 137, Er. 89. — I Træsvampe, sjelden og stedegen; i Rude Hegn, ved Sorø og Vordingborg.

40. Glabra. — Volvoxis Kugel. i Schneid. Mag. 538; Liod. Schmidt 134, Er. 90; Anisot. abdominale Payk. Fn. Sv. III, 436, Gyll. II, 557. — Samlet flere Aar efter hverandre i stort Antal i Støvsvampe paa Fyrrestubbe i Hannenov Skov, Falster, næsten altid i Selskab med Sphindus Gyllenhalii og Aspidophorus orbiculatus, Forf., Consul E. Benzon.

41. Castanea. — Tetratoma Herbst Käf. IV, 85, t. 38, f. 3. C; Anisot. Gyll. II, 560; Liod. Schmidt 138, Er. 91. — Enkelte Stykker i Svampe paa Bogestubbe i Rye Sønderskov; ved Horsens, Hr. Otto G. Jensen.

42. Orbicularis. — Tetratoma Herbst Käf. IV, 91, t. 38, f. 10. K; Volvoxis Kugel. i Schneid. Mag. 540; Anisot. Gyll. II, 561; Liod. Er. 91; Liod. orbic. og seminulum Schmidt 139 og 141. — Under Bark, i Svampe, under Løv og Mos, i vore fleste Skove, men ikke hyppig; Frederiksdal, Boserup, Sorø, Moen, Falster, Lolland, Rye og Silkeborg.

Amphicyllis Er. 93.

43. Globus. — Sphæridium Fabr. Ent. Syst. I, 78; Anisot. Gyll. II, 568; Amphicyll. Er. 93. — Under fugtigt Løv i Skovskygge, sjelden og enkeltviis; Frederiksdal, Gjelte, ved Mariebo, ved Veile og Rye. Den heelt rødgule Var. er ogsaa forekommen i enkelte Stykker.

44. Globiformis. — Anisot. Sahlb. Ins. Fenn. 468; Er. 94. — Som den foregaaende, men ikke saa sjelden; Jægersborg Dyrehave, Frederiksdal, Sundby Storskov paa Lolland, Rye.

Agathidium Illig. Käf. Pr. 81.

David Sharp, On the Brit. sp. of Agathid., i Trans. Ent. Soc. Lond. 3. Ser. Vol. II.

45. Nigripenne. — Volvoxis Kugel. i Schneid. Mag. 539; Agathid. Illig. 84, Er. 96, Sharp 446; Anisot. Gyll. II, 571. — Funden ved Randers i en Kastaniestub, Hr. Jespersen; i Sønderjylland i Bøgestubbe, flere Stykker, dav. Cand. pharm. Schjøtz; paa Falster ved Stubbekjøbing, Consul E. Benzon.

46. Atrum. — Anisot. Payk. Fn. Sv. III, 437, Gyll. II, 570; Agathid. Er. 97, Sharp 447. — Temmelig hyppig under Løv og Mos, under Bark og i Træsvampe i vore fleste Skove, baade paa Øerne og paa Halvøen.

47. Marginatum. — Sturm 62, t. 28, f. A. B. C, Er. 103, Sharp 450; Anisot. orbiculatum Gyll. II, 574. — Under Mos og Løv, i Stubbe og Træsvampe, ogsaa udenfor Skove, sjelden; ved Kjøbenhavn i Sundby Vester Remisse paa Amager; paa Lolland ved Mariebo; en større Række i Skovene omkring Rye.

48. Mandibulare. — Sturm 58, t. 27, f. c. C, Er. 99, Thoms. IV, 52. — Jeg har gjentagne Gange samlet den i stor Mængde i Rye Nørreskov i Støvsvampe under løs Bøgebark; ligeledes, men i ringere Tal, under løs Bark paa gamle Granstubbe i Steendalgaards Plantage og i Støvsvampe paa Fyrrestubbe i Hannenov Skov, Falster; ved Sorø blev den i sin Tid oftere funden af dav. Adj. Jacobsen under Bark paa Stubbe af Løvtræer.

49. Rotundatum. — Anisot. Gyll. IV, 513; Agath. Er. 101, Sharp 449. — Enkelte Stykker i Rye Skove paa Støvsvampe under løs Bøgebark; ligeledes i gamle Granstubbe i Bromme Plantage ved Sorø.

50. Convexum. — Sharp 449. — Et enkelt Stykke (Han) paa en Støvsvamp under Birkebark i Rye Nørreskov.

51. Varians. — Beck Beitr. z. baiersch. Ins. Fn. 1, t. 1, f. 2, Er. 102, Sharp 448. — Flere Stykker i gamle Bøgestubbe ved Sorø, paa Falster i Lindeskov, paa Lolland i Sundby Storskov og ved Vesterborg, i Jylland ved Kolding og Veile; samlet i større Antal under Ellelov ved Sorø af dav. Adj. Jacobsen.

52. Nigrinum. — Sturm 56, t. 27, f. A. B, Er. 102, Thoms. IV, 54, Sharp 451; Anisot. staphylæum Gyll. II, 569. — Denne anseelige Art synes hos os at være meget sjelden; jeg har samlet en Række under Løv i Rye Sønderskov og Falsters Østerskov; ved Sorø blev den oftere funden af dav. Adj. Jacobsen.

53. Seminulum. — [Silpha Linn. Fn. Sv. 447] Anisot. Gyll. II, 573; Agathid. Er. 97, Sharp. 447. — Under Løv, Mos og løs Bark baade paa Løvtræer og Naaletræer, ikke sjelden; ved Rye har jeg især samlet den i større Antal.

54. Badium. — Er. 98, Thoms. IV, 49. — Jeg har samlet den i større Antal i Skovene omkring Rye i Støvsvampe under løs Bark paa gamle Bøgestubbe.

55. Lævigatum. — Er. 98, Sharp 447, Thoms. IV, 50. — Flere Stykker ved Kjøbenhavn i gamle Pilestubbe ved Ladegaardsaaen; enkelte i gamle Bøgestubbe i Skovene omkring Rye og i gamle Granstubbe i Bromme Plantage ved Sorø.

4. *Choleuinæ.*

Silpher, indrettede til Snuten i Plantemulden, og derfor smaa, skovbundsfarvede, rustbrune, brune eller sortebrune, uden Aftegn, aflange, med dybt Brystrum, slanke og dog kraftige Løbebeen, fiin og tæt Skulptur og fuldstændig, vandskydende Silkedragt. De falde i to Hovedslægter. Muldsilpherne af Slægten Colon færdes i de dybeste Lag og tilbyde

derfor en Række Analogier med Liodinerne i Form og Kjønsmærkernes Anlæg, ligesom de heller ikke komme for Dagen uden for Parringens Skyld henad Tusmørket. — Choleuerne ere mere overfladiske, udvikle sig i Jordsvampe og Skimmel-Arter, men indfinde sig ogsaa skareviis ved Aadsler af mindre Hvirveldyr, Muldvarpe, Skovmuus, Spidsmuus, Smaafugle, Snoge. Man samler dem nemmest ved at sigte Mulden. Omgivelsernes Eensformighed i alle videre Forhold udelukker større Spring i Uddannelse og indskrænker Skjelnemærkerne til de lette Afskygninger i Omrids, der falde mellem den langstrakte Slankhed af Krop og Lemmer hos Chol. angustata og den rundere Udbugning af Kroppen og de førere Lemmer hos Chol. picipes. Farven er lysere i samme Forhold som Billerne ere Skyggedyr og færdes i dybere Skovmuld, rødbruun eller sort hos dem, der streife om paa Marken; den naaer endog til Bronceskjær hos Slægtens mindst skyggebundne Art, Chol. sericea, der kan træffes rendende omkring i Sollyset paa tør Sandbund i Heder og Klitter.

Til Choleua slutter sig den blinde, lysegule, lynsnare Leptinus som nordeuropæisk Repræsentant for Gruppens Huledyr.

Colon Hbst. Käf. VII, 224.

Erichs. Käf. d. M. Br.; Sturm, Deutschl. Ins. XIV; Kraatz, die europ. Arten d. Gatt. Colon, i Stett. Ent. Zeit. XI; Tournier, Traduction de la Monogr. des Colons d'Europe de M. le Dr. Kraatz, accomp. d'obs. nouv. et de fig., i Ann. Soc. Ent. Fr. 4. sér. III.

56. Viennensis. — Herbst Käf. VII, 225, t. 109, f. 20, Er. 245, Sturm t. 280, f. d. D. e. f, Kraatz 165, Thoms. IV, 70, Tournier 135, t. 4, f. 1; Hun: Catops brevicornis Gyll. I, 280; Colon languidus Er. 251, Sturm t. 283, f. b. B. — Vidt udbredt, men sjelden. En Række af en Snees større og mindre Stykker fra Engene ved Ladegaardsaaen ved Kjøbenhavn, Jægersborg Dyrehave, Skovene omkring Næstved og Vordingborg, Falsters Østerskov og Lindeskov ved Ny-

kjobing, Smaaskovene omkring Faaborg og Skovene omkring Rye og Silkeborg.

57. Puncticollis. — Kraatz 167, Thoms. IV, 72, Tournier 138, t. 4, f. 3; Colon dentipes Er. 247. — Synes sjeldnere end den foregaaende; den haves fra Jægersborg Dyrehave og Falsters Østerskov.

58. Serripes. — Catops Sahlb. Ins. Fenn. 95, Gyll. IV, 318; Colon Er. 248, Sturm t. 281, f. e. E, Kraatz 168, Tournier 139, t. 4, f. 4; Hun: Colon fusculus Er. 250, Sturm t. 283, f. c. C. — Ved Kjobenhavn ved Ladegaardsaaen, paa Moen i Fanefjord Skov, i Fyen ved Faaborg.

59. Simplex. — Thoms. IV, 71. — Nordsjælland; Jægersborg Dyrehave, Lave Skov, Hornbæk Plantage.

Myloechus Latr. Gen. II, 30.

60. Dentipes. — Catops Sahlb. Ins. Fenn. 93, Gyll. IV, 316; Colon Kraatz 173, Thoms. IV, 74, Tournier 145, t. 5, f. 8; Colon spinipes Haliday: Irish species of Myloechus, i The Entomologist, conducted by Edw. Newman, 190. — En sjelden, men vidt udbredt Art; en Række af en Snees Stykker haves fra forskjellige Skove i Nordsjælland, Skovene omkring Soro, Næstved og Vordingborg, Kolding, Rye og Silkeborg.

61. Zebei. — Kraatz, Tournier 146, t. 5. f. 9. — Nogle faa Stykker fra Skoven Bangs Have ved Mariebo og Rye Norreskov.

62. Armipes. — Kraatz Stett. Ent. Zeit. XV, 376, Thoms. IV, 75, Tournier 147, t. 5. f. 11. — Et Par fra Rye Sonderskov.

63. Appendiculatus. — Catops Sahlb. Ins. Fenn. 94, Gyll. IV, 317; Colon Er. 246, Sturm t. 230, f. a. A. b, Kraatz 174, Thoms. IV, 73, Tournier 148, t. 5, f. 12. — Vidt udbredt, men sjelden; den haves fra Christianssæde Skov paa Lolland og Falsters Osterskov, en storre Række fra Skovene omkring Rye og Silkeborg.

64. Denticulatus. — Kraatz 189, Tournier 151, t. 5, f. 14. — Nogle faa Stykker fra Greisdalen ved Veile og Rye Nørreskov.

65. Angularis. — Er. 249, Sturm t. 282, f. a. A. b, Kraatz 190, Thoms. IV, 75, Tournier 152, t. 6, f. 16. — Næst efter C. brunneus vor mindst sjeldne Art; enkelte Stykker fra Sjælland, de fleste fra Falster, Lolland, Sydfyen, Veile, Rye og Silkeborg.

66. Brunneus. — Myloechus Latr. Gen. II, 30; Colon Er. 250, Sturm t. 282, f. e. E, Thoms. IV, 76, Tournier 153, t. 6, f. 17. — Vor mindst sjeldne Art; foreligger fra alle vore Landsdele.

67. Rufescens. — Kraatz 188, Tournier 155, t. 6, f. 19. — Et enkelt Stykke af denne udmærkede Art, en Han, har jeg en Juliaften kætset paa Flato i Guldborg Sund.

68. Latus. — Kraatz 194, Thoms. IV, 74, Tournier 156, t. 6, f. 20. — Haves fra Jægersborg Dyrehave (ved Skodsborg Dam), Boserup Krat ved Roeskilde, Antvorskov (Dr. Meinert) og Rye Sønderskov; alle Exemplarerne ere sigtede af Løv ved Trærødder.

Choleua Latr. Préc. 14.

Spence, Monogr. of the Brit. Spec. of the genus Choleua, i Trans. Linn. Soc. XI; Erichs., Käf. d. Mark Br.; Sturm, Deutschl. Ins. XIV; Kraatz, Revision d. europ. Arten d. Gatt. Catops, i Stettin. Ent. Zeit. XIII; Murray, Monogr. of the genus Catops, i Ann. Mag. Nat. Hist. 2. Ser. Vol. XVIII.

69. Spadicea. — Catops Sturm 11, t. 273, f. b. B, Kraatz 399, Murray 21. — Et enkelt Stykke under Løv i en gammel huul Bøgestub i Vintersbølle Skov ved Vordingborg.

70. Angustata. — [Cistela Fabr. Syst. El. II, 20; Choleua oblonga Latr. Gen. II, 27, Spence 138; Cat. angust. Er. 233] Kraatz 401; Cat. angust. Var. Murray 14. — Enkelte Stykker i Nordsjælland i hule Træer ved Frederiksdal og i Jægersborg Dyrehave.

71. Intermedia. — Catops Kraatz 401; Cat. angustat. Var. Murray 16. — Nogle faa Stykker i hule Bøgestubbe i Boserup Krat og Rye Sønderskov; ved Randers, Hr. Otto G. Jensen; ogsaa enkeltviis i mørke Kjælderrum.

72. Cisteloides. — Luperus Fröhlich, i der Naturforsch. 28, 25, t. 1, f. 15; Cat. castaneus Sturm t. 273, f. a. A; Cat. cisteloid. Kraatz 404; Cat. cistel. Var. Murray 17. — Enkeltviis eller i smaa Selskaber i vore fleste Skove, baade paa Oerne og Halvoen; engang samlet i hundredeviis ved Foden af gamle Mure i Nykjobing paa Falster, Consul E. Benzon; forekommer stundom i mørke Kjældere.

73. Agilis. — Ptomaphagus Illig. Käf. Pr. 88; Chol. Spence 140; Cat. fuscus Gyll. I, 281; Chol. testacea Latr. Gen. II, 28; Cat. agilis Er. 234, Sturm t. 272, f. n. N, Kraatz 405, Murray 23. — Ligeledes en sjelden, men vidt udbredt Art, i Plantemuld, i Kjældere osv.

74. Velox. — Spence 154; Cat. Er. 241, Sturm t. 277, f. b. B, Kraatz 437, Murray 313; Cat. scitulus Thoms. IV, 65; Nargus velox Thoms. IX, 349. — Skareviis under storre Svampe i vore fleste Skove.

75. Wilkinii. — Spence 158; Cat. præcox Er. 242, Sturm t. 277, f. c. C, Kraatz 438, Murray 315. — Oftere i meget stort Antal under Bogelov i Rye Sonderskov.

76. Umbrina. — Cat. Er. 235, Kraatz 407. — Enkelte Stykker paa Lolland i Smaaskovene omkring Vesterborg ved Foden af gamle Ege, i Selskab med Formica fuliginosa.

77. Fusca. — Dermestes sp. Linn. Fn. Sv. 2268 (seposita); Helops fuscus Panz. Fn. Germ. 18, 1; Cat. sericeus Payk. Fn. Sv. I, 342; Cat. rufescens Fabr. Syst. El. II, 563; Chol. sericea Spence 142; Cat. festinans Gyll. IV, 314; Cat. fuscus Er. 235, Sturm t. 274, f. a. A, Kraatz 407, Murray 134. — Hyppig, ofte skareviis, i Kjældere ved fugtige Plantelevninger og Skimmelsvampe; i det Frie sjelden, i hule Træer og Stubbe.

78. Picipes. — Hydrophilus Fabr. Syst. El. I, 251; Cat. blapoides Germ. Col. Sp. nov. 84; Cat. picip. Er. 236, Sturm t. 274, f. c. C, Kraatz 428, Thoms. IV, 59, Murray 136. — Mindre hyppig; samlet i Mængde ved Frederiksdal, i Skoven Bangs Have ved Mariebo og i Skovene omkring Rye og Silkeborg; ved Ringsted, cand. Joh. Boye.

79. Nigricans. — Spence 141; Cat. Er. 237, Gyll. IV, 313, Sturm t. 273, f. c. C, Kraatz 429, Murray 137. — Ligeledes mindre hyppig og mest kun enkeltviis, men udbredt i vore fleste Skovegne.

80. Coracina. — Cat. Kellner i Stettin. Ent. Zeit. VII, 177, Kraatz 431, Murray 140. — Temmelig hyppig i alle vore Skovegne.

81. Morio. — Cat. Fabr. Syst. El. II, 564; Chol. dissimulator Spence 150; Cat. sericeus Gyll. IV, 313; Cat. morio Er. 240, Sturm t. 276, f. b. B, Kraatz 431, Murray 141. — Som den foregaaende, men mindre hyppig.

82. Nigrita. — Cat. morio Payk. Fn. Sv. I, 344; Cat. tristis Gyll. IV, 311; Cat. nigrita Er. 239, Sturm t. 275, f. e. C, Kraatz 432, Murray 142. — En af vore hyppigste, overalt udbredte Arter; indfinder sig ofte skareviis ved smaa Aadsler.

83. Grandicollis. — Cat. Er. 237, Sturm t. 275, f. a. A, Kraatz 432; Cat. tristis Var. Murray 148. — Sjelden og enkeltviis i Skovene i Nordsjælland.

84. Tristis. — Helops Panz. Fn. Germ. 8, 1; Chol. Leachii Spence 148; Cat. tristis Var. Gyll. IV, 312; Cat. tristis Er. 238, Kraatz 43", Murray 144; Cat. nigrita Sturm t. 275, f. c. C. — Hyppig og udbredt overalt; ofte skareviis ved smaa Aadsler.

85. Kirbii. — Spence 148; Cat. rotundicollis Kellner i Stett. Ent. Zeit. VII, 176, Kraatz 434; Cat. tristis Var. Murray 151. — Som den foregaaende, men langtfra saa hyppig.

86. Watsoni. — Spence 156; Cat. agilis Fabr. Syst. El. II, 165, Gyll. I, 277; Cat. fumatus Er. 240, Sturm t. 176, f. c. C, Kraatz 436, Murray 308. — En af vore hyppigste Arter i Mark og Skov, hvor den jevnlig træffes skareviis ved smaa Aadsler; henad Aften bestiger den ofte lavere Planter og Buske og faaes da jevnlig i Kætseren.

87. Fumata. — Spence 155; Cat. scitulus Er. 241, Kraatz 437, Murray 310; Cat. umbrinus Thoms. IV, 65. — Sjelden og enkeltviis i Skovene i Nord- og Sydsjælland.

88. Anisotomoides. — Spence 157; Cat. Sturm t. 278, f. c. C, Kraatz 439, Murray 318; Demochrus anisot. Thoms. IX, 350. — Jevnlig forekommende i større eller mindre Selskaber i vore fleste Skove baade paa Oerne og Halvøen, især paa lettere Bund.

89. Sericea. — Cat. Fabr. Syst. El. II, 564, Er. 243, Sturm t. 278, f. d. D, Kraatz 442, Murray 401; Cat. truncatus Gyll. I, 279; Chol. villosa Latr. Gen. II, 29, Spence 152. — Enkeltviis eller i smaa Selskaber over hele Landet; løber ofte omkring i Sollyset paa tør Bund og bestiger henad Aften Planter og Buske.

90. Colonoides. — Cat. titubans Schiö. i Jacobs. Ins. Faun. omkr. Sorø 1850, 20; Cat. colonoid. Kraatz Stett. Ent. Zeit. XII, 169, XIII, 443, Murray 403; Nemadus colonoid. Thoms. IX, 352. — Opdaget ved Sorø af dav. Adjunkt Jacobsen; kun et enkelt Stykke.

Leptinus Ph. W. J. Müller, i Germ. Mag. d. Ent. II, 266.

91. Testaceus. — Müll. 268, Thoms. IX, 353. — Sjelden, enkeltviis eller i smaa Selskaber i Skove, dybt i Plantemulden ved Trærødder, i gamle Stubbe og hule Træer; Gjelte Skov, Skoven ved Dronninggaard, Bangs Have ved Mariebo, i Jylland i Rye Nørreskov; ved Objerggaard i Sydsjælland, cand. Joh. Boye; ved Fortunen i Jægersborg Dyrehave og ved Antvorskov, Dr. Meinert.

II. SCAPHIDIA.

Erichs. Deutschl. Ins. III.

Scaphidium Oliv. Ent. II, n. 20.

1. Quadrimaculatum. — Oliv. II. 20, 4, t. 1, f. 1, Fabr. Syst. El. II, 575, Gyll. I, 186, Er. 5. — En Række af henimod en Snees Stykker i Rye Nørre- og Sønderskov i gamle Bøgestubbe ved Svampe.

Scaphisoma Leach Edinb. Enc. IX, 89.

2. Agaricinum. — Silpha Linn. Fn. Sv. 488; Scaphidium Gyll. I, 187; Scaphisoma Er. 9. — Hyppig paa Træsvampe, især Rorsvampe, i vore fleste Skovegne.

3. Assimile. — Er. 10, Thoms. IV, 127. — Som den foregaaende, men i det Hele mindre hyppig; Sjælland, Falster, Lolland, i Jylland ved Veile, Rye og Silkeborg.

III. PTILIA.

Schiö. Naturh. Tidsskr. 2. R. I, 1845, 380; Trichopterygia Er. 1848. Heer, Fauna Coleopteror. Helvetica, I; Erichs. Deutschl. Ins. III; Gillmeister, i Sturm Deutschl. Ins. XVII; Matthews, Synom. List of the Brit. Trichopterygidæ, i The Zoologist, XVI, 1858; Thoms. Skand. Col. IV.

Disse Billeverdenens mærkværdige Dverge slutte sig, skjøndt de stille sig som en selvstændig Type, nær til Silpher og Scaphidier, og tage, trods deres forsvindende Størrelse, ved deres talløse Skarer en høist væsentlig Deel i Arbeidet med Plantemuldens Omsætning.

Trichopteryx Kirby Introd. to Entom. III, 90.

Alle her opførte Arter ere vidt udbredte i den fugtige Plantemuld paa vor Skov- og Engbund og kunne leilighedsviis samles i uhyre Mængde; de forekomme deels blandede mellem hverandre, deels pletviis hver for sig.

1. Grandicollis. — Mannerheim, i Bull. Soc. Nat. Mosc. 1844, 181, Er. 20, Thoms. 94; Trichopt. fascicularis Gillm. 43, t. 322, f. 1.

2. Atomaria. — [Dermestes De Geer Mém. IV, 218, t. 8, f. 16—20] Scaphidium Gyll. I, 188; Trichopt. Heer 374, Er. 19, Gillm. 46, t. 322, f. 3, Thoms. 96.

3. Fascicularis. — [Latridius Herbst Käf. V, 8, t. 44, f. 7] Er. 19, Thoms. 96; Trichopt. intermedia Gillm. 45, t. 322, f. 2.

4. Thoracica. — Gillm. 48, t. 322, f. 4, Thoms. 97.

5. Brevipennis. — Er. 21, Thoms. 97; Trichopt. clavipes Gillm. 49, t. 323, f. 1.

6. Sericans. — Heer 374, Er. 23, Thoms. 98; Trichopt. depressa Gillm. 51, t. 323, f. 3.

7. Pumila. — Er. 22, Thoms. 98; Trichopt. sericans Gillm. 52, t. 323, f. 2.

8. Pygmæa. — Er. 21, Thoms. 99; Trichopt. parallelogramma Gillm. 54, t. 323, f. 5.

Pteryx Matth. Zool. 1858.

9. Suturalis. — Trichopt. Heer 375, Gillm. 56, t. 323, f. 6; Ptilium Er. 30; Aderces Thoms. 102. — Under fugtige Barkflager; jeg har samlet den i Mængde i Rude Hegn under Fyrre- og Granbark, i Rye Nørreskov under Bøge- og Birkebark.

Ptinella Matth. Zool. 1858.

10. Testacea. — Trichopt. Heer 376; Ptilium Er. 31; Neuglenes Thoms. 103; Trichopt. limbata Gillm. 59, t. 324, f. 1. — Under løse Barkflager; enkelte Stykker i Rude Hegn under Fyrrebark, i Jægersborg Dyrehave under Ege- og Bøgebark.

11. Aptera. — Ptilium Guérin i Rev. Zool. par la Soc. Cuv. 1839, 90, Er. 32; Trichopt. Gillm. 63, t. 324, f. 4; Neuglenes Thoms. 104. — Under Træbark; i større Antal har jeg samlet den i Juni 1858 i Skoven ved Skarrit Sø under Barken paa en stor Bøge-Vindfælde. Veddet var haardt, bruunt, fugtigt, gjennemboret af en Mængde halvvoxne Larver af Hylecoetus dermestoides; Barken fugtig, afløselig i store Flager, paa Undersiden mørkebruun som Vedfladen og tildeels henfaldende i Pulver. Ptinellerne vare i Selskab med enkelte Phloeopora reptans, mange Homalota cuspidata

og immersa og en enkelt Euplectus bicolor; de løb med uhyre Snarhed og vare saare vanskelige at fange.

Elachys Matth. Zool. 1858.

12. Abbreviatella. — Trichopt. Heer 375, Er. 23; Nephanes Thoms. 101; Trichopt. curta Gillm. 92, t. 328, f. 2. — Jevnlig skareviis i fugtig Plantemuld.

Ptilium Er. 24.

Af de her opførte Arter lever Pt. inquilinum flokkeviis i Tuerne hos Formica rufa, sanguinea og truncicola; de øvrige Arter færdes i fugtig, ikke altfor vaad Plantemuld, og kunne alle leilighedsviis samles i store Mængder i Dynger af Planteaffald i Haver, men især i den halvtørre Gjødning omkring Drivkasser. Pt. minutissimum og angustatum ere dog i det Hele hyppigere end de andre.

13. Minutissimum. — Elophorus Gyll. I, 136; Ptil. Er. 24, Thoms. 105; Trichopt. Gillm. 69, t. 325, f. 1; Ptil. trisulcatum Aubé, i Ann. Soc. Ent. Fr. II, 94, t. 5, f. 1, a.

14. Canaliculatum. — Er. 25; Trichopt. Gillm. 71, t. 325, f. 2; Trichopt. minutissima Heer 376.

15. Inquilinum. — Er. 26, Thoms. 106; Trichopt. Gillm. 91, t. 328, f. 1.

16. Excavatum. — Er. 27, Thoms. 106; Trichopt. Gillm. 74, t. 325, f. 5.

17. Angustatum. — Er. 29, Thoms. 107; Trichopt. oblonga Gillm. 78, t. 326, f. 2.

18. Kunzei. — Trichopt. Heer 375, Gillm. 79, t. 326, f. 3; Ptil. Er. 29, Thoms. 107.

19. Elongatum. — Thoms. 108.

Ptenidium Er. 34.

20. Punctatum. — Scaphidium Gyll. IV, 293; Ptenid. Thoms. 109; Trichopt. alutacea Gillm. 84, t. 327, f. 1. — Paa sandede Strandbredder; jeg har samlet den i Mængde under Tang ved Skodsborg, under Møens Klint og paa Falsters Øststrand.

21. Pusillum. — Scaphidium Gyll. I, 189; Ptenid. Er. 35, Thoms. 110; Trichopt. Gillm. 87, t. 327, f. 3. — Paa fugtig Skov- og Engbund, mindre hyppig.

22. Apicale. — Er. 96, Thoms. 111; Trichopt. Gillm. 85, t. 327, f. 2. — Masseviis i fugtig Plantemuld over hele Landet.

23. Fuscicorne. — Er. 37, Thoms. 111; Trichopt. apicalis var. Gillm. 86. — Ved Søer, Aaer og Damme, mindre hyppig; jeg har samlet den i Mængde ved flere Vandsteder i Jægersborg Dyrehave, navnlig ved Skodsborg Dam.

24. Lævigatum. — Er. 36; Trichopt. Gillm. 88, t. 327, f. 7. — Enkeltviis, mest i Selskab med Pt. apicale.

Sphærius Waltl, i Isis 1838, 272.

25. Acaroides. — Waltl 272, Er. 40, Thoms. 113. — Paa vaad Bund i Skovskygge; jeg har oftere samlet den skareviis paa vaad Tørvejord i den nordøstlige Deel af Jægersborg Dyrehave.

IV. SCYDMÆNI.

Rovdyr, ligesom den følgende Familie. De søge deres Bytte i de Skarer af smaa Leddedyr, der omsætte Plantemulden.

Scydmænus Latr. Gen. I, 281.

Ph. Müller u. Gust. Kunze, Monogr. d. Ameisenkäfer, Leipz. 1822; Denny, Monogr. Pselaph. et Scydm. Brit., Norwich 1825; Erichs. Käf. d. M. Br.; Sturm, Deutschl. Ins. III; Schaum, Symb. ad Monogr. Scydm., i Anal. Ent., Halis Sax. 1841; Schaum, Nachtr. z. Monogr. d. Gatt. Scydm., i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. V, 1844.

1. Plicatus. — Cryptophagus Gyll. III, 678; Eutheia Thoms. IV, 79, IX, 358; Sc. truncatellus Er. 259, Sturm t. 264, f. a. A, Schaum An. 30. — Nogle faa Stykker i Rude Hegn, i Tuerne hos Formica rufa, Forf., cand. Schlick.

2. Abbreviatellus. — Er. 260, Sturm t. 264, f. b. B, Schaum An. 31; Eutheia Thoms. IV, 80. — Enkelte Stykker i fjorgamle Sivbunker ved Ladegaardsaaen ved Kjøbenhavn; oftere samlet i stort Antal i den tørre barkblandede Gjødning om gamle Drivkasser i Haver paa Øster- og Nørrebro.

3. Angulatus. — Müll. u. K. 18, f. 9, Er. 255, Sturm t. 261, f. c. C, Schaum An. 12, Neuraphes Thoms. IV, 81; Sc. impressus Sahlb. Ins. Fenn. 98, Gyll. IV, 322. — Paa fugtig Skovbund under Løv og Mos, sjeldnere og mest kun enkeltviis; paa Sjælland i Lave Skov og Tryggerød Hegn, paa Falster i Øster Skov, i Jylland i Rye Sønderskov.

4. Elongatulus. — Müll. u. K. 19, f. 10, Denny 65, t. 13, f. 2, Er. 256, Sturm t. 261, f. d. D, Schaum An. 12; Neuraphes Thoms. IV, 81. — Paa fugtig Skovbund under Løv og Mos i alle vore Landsdele, næst efter Sc. collaris vor hyppigste Skovart.

5. Helvolus. — Schaum Nachtr. 467; Neuraphes Thoms. IX, 358. — Fire Stykker under fugtigt Løv ved Foden af gamle Pile i Hjørnet af en Eng ved Høibygaard paa Lolland, August 1843.

6. Sparshallii. — Denny 66, t. 13, f. 3, Schaum An. 13, Nachtr. 467. — Et enkelt Stykke, kætset ved Randen af en Vandgrav i Rydsebæk Skov paa Møen, August 1849; et Stykke i Gjelte Skov i en Tue af Formica rufa, Mai 1870, Conserv. Løvendal.

7. Scutellaris. — Müll. u. K. 23, f. 14, Denny 67, t. 12, f. 3, Er. 253, Sturm t. 263, f. a. A, Schaum An. 7, Thoms. IV, 84. — Paa fugtig Skovbund under Løv og Mos i alle vore Landsdele, næst Sc. collaris og angulatus vor hyppigste Skovart.

8. Collaris. — Müll. u. K. 26, f. 16, Denny 69, t. 14, f. 2, Er. 253, Sturm t. 263, f. d. D, Schaum An. 8, Thoms. IV, 83; Sc. Dalmanni Gyll. IV, 320, Schaum An. 10. — Hyppig over hele Landet paa Skov- og Engbund; sværmer vidt omkring hen ad Aften.

9. Exilis. — Er. 254, Schaum Nachtr. 466; Sc. bicolor Denny 68, t. 13, f. 4; Sc. pusillus Var. Schaum An. 9; Stenichnus exil. Thoms. IV, 86. — Et enkelt Stykke i en Tue af Formica rufa i Rude Hegn, Juni 1843; gjenfunden sammesteds hos F. rufa, ligeledes kun et enkelt Stykke, Mai 1870, Conserv. Lovendal.

10. Denticornis. — Müll. u. K. 20, f. 11, Denny 64, t. 13, f. 1, Er. 256, Sturm t. 262, f. a. A, Schaum An. 17; Han: Sc. Dennii Steph. Ill. Brit. Ent. V, 83, t. 26, f. 1. — Tre Stykker, kætsede paa en Eng i Bognæs Skov ved Roeskilde, August 1840; enkelt paa en Græsplet i Rye Nørreskov, Aug. 1842; enkelt i Boserup Krat ved Roeskilde, cand. Schlick.

11. Claviger. — Müll. u. K. 14, f. 6, Er. 258, Sturm t. 260, f. d. D, Schaum An. 20; Napochus denticornis Thoms. IV, 88. — Nogle faa Stykker i Tuer af Formica rufa i Rude Hegn og Boserup Krat ved Roeskilde, Juli 1843 og 44; gjenfunden i større Antal i Rude Hegn, ligeledes hos F. rufa, Mai 1870, Conserv. Lovendal og cand. Schlick.

12. Rutilipennis. — Müll. u. K. 17, f. 8, Denny 63, t. 12, f. 2, Er. 257, Sturm t. 261, f. b. B, Schaum An. 19. — Et Stykke i Rudersdals Mose; et andet ved Lyngby Sø, Conserv. Lovendal; flere paa Flommen ved Sorø, dav. Adj. Jacobsen; paa Lolland ved Kjøbelov, Conserv. Lovendal.

13. Hirticollis. — Pselaphus Illig. Käf. Pr. 292; Scydm. Gyll. I, 286, Müll. u. K. 16, f. 7, Denny 62, t. 12, f. 1, Er. 257, Sturm t. 261, f. a. A, Schaum An. 19; Euconnus Thoms. IV, 89. — Hyppig paa de fleste Slags Bund, paa Marker og Enge, i Haver og Skove; tidlig om Foraaret jevnlig skareviis ved Kjøbenhavn under større flade Stene.

14. Wetterhallii. — Gyll. III, 683, Schaum An. 24; Sc. hirtus Sahlb. Ins. Fenn. 97, Gyll. IV, 321; Sc. quadratus Müll. u. K. 13, f. 5, Er. 258, Sturm t. 260, f. c. C; Euconnus Wetterh. Thoms. IV, 90. — Nogle faa Stykker paa Falster og Lolland, paa Engpletter i Ravnstrup Krat, Lindeskov og Sundby Storskov.

15. Tarsatus. — Müll. u. K. 11, f. 3, Denny 57, t. 11, f. 1, Er. 261, Sturm t. 260, f. a. A, Schaum An. 27;

Sc. Hellwigii Latr. Gen. I, 282, Gyll. I, 284; Eumicrus tarsat. Thoms. IV, 91. — Skareviis hele Sommeren igjennem i Dynger af Planteaffald i Haver, i tør Gjødning om Drivkasser osv., mindre hyppig under Løv og Mos i vore Skove; udbredt over hele Landet.

16. Rufus. — Müll. u. K. 10, f. 2, Er. 262, Sturm t. 259, f. n. N, Schaum An. 27; Sc. clavatus Sahlb. Ins. Fenn. 98, Gyll. IV, 320; Cholerus ruf. Thoms. IV, 91. — Skareviis i Haverne omkring Kjøbenhavn i den tørre, barkblandede Gjødning omkring Drivkasser.

V. PSELAPHI.

Reichenbach, Monogr. Pselaphor., Lips. 1816; Leach, Zool. Miscell. III; Denny, Monogr. Pselaphor. et Scydm. Brit., Norwich 1825; Aubé, Monogr. des Psélaphiens, Paris 1834; Erichs. Käf. d. M. Br.; Aubé, Révision de la fam. des Psélaph., i Ann. Soc. Ent. Fr. 2. sér., Tom. II.

Pselaphus Herbst Käf. IV, 106.

1. Heisei. — Herbst 109, t. 39, f. 9, 10, Reich. 28, f. 2, Leach 87, Denny 45, t. 9, f. 2, Gyll. IV, 223, Aub. Mon. 19, t. 80, f. 1, Er. 266, Aub. Rév. 101, Thoms. III, 233; Ps. Herbstii Reich. 25, f. 1, Leach 87. — Paa Enge, hist og her i alle vore Landsdele, ofte skareviis.

2. Dresdensis. — Herbst 110, t. 39, f. 11, Reich. 32, f. 4, Leach 87, Denny 47, t. 10, f. 2, Gyll. IV, 225, Aub. Mon. 22, t. 80, f. 4, Er. 267, Aub. Rév. 102, Thoms. III, 233; Anthicus Payk. Fn. Sv. III, 364; Pselaph. longicollis Reich. 30, f. 3, Denny 46, t. 10, f. 1, Gyll. IV, 224, Aub. Mon. 21, t. 80, f. 3. — Som den foregaaende, noget sparsommere.

Bryaxis Leach 85.

3. Sanguinea. — Staphyl. Fabr. Ent. Syst. I. 2, 529; Anthicus Fabr. Syst. El. I, 293; Pselaph. Illig. Käf. Pr. 291,

Reich. 49, f. 11; Bryax. Leach 85, Denny 34, t. 7, f. 3, Aub. Mon. 25, t. 81, f. 2, Er. 268, Aub. Rév. 104, Thoms. III, 234; Han: Br. longicornis Leach 85, Denny 32, t. 7, f. 2, Aub. Mon. 24, t. 81, f. 1; Br. laminata Motschulsky, i Guér. Mag. de Zool. 1836, IX, t. 171. — Paa Enge, ved Randen af Moser, paa Sobredder, baade i og udenfor Skove, ofte skareviis; udbredt over hele Landet.

4. Hæmatica. — Pselaph. Reich. 52, f. 12; Bryax. Leach 86, Denny 38, t. 8, f. 2, Aub. Mon. 26, t. 82, f. 1, Er. 269, Aub. Rév. 110; Brachygluta Thoms. III, 237. — Som den foregaaende, men meget sparsommere i vore nordligere Egne, hvorimod den paa Møen, Falster og Lolland er ligesaa hyppig som den anden, især i Skove.

5. Fossulata. — Pselaph. Reich. 54, f. 13, Gyll. IV, 233, Bryax. Leach 86, Denny 37, t. 8, f. 1, Aub. Mon. 25, t. 81, f. 3, Er. 270, Aub. Rév. 106; Brachygluta Thoms. III, 236. — Som de foregaaende, men især meget hyppig overalt i Krat og Skov paa halvskygget Bund under Løv og Mos.

6. Helferi. — Schmidt, Diss. inaug. de Pselaph., Pragæ 1836, 33, t. 2, f. 1, Aub. Rév. 109; Br. pulchella Schaum Beitr. z. Kenntn. d. deutsch. Salzkäfer, i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. IV, 192. — Skareviis ved Bredden af brakke og salte Vande, paa Strandbredder og Marskbund; især samlet i Mængde i den sønderjydske Marsk og ved flere af de jydske Fjorde, navnlig Horsens Fjord.

7. Impressa. — Pselaph. Panz. Fn. Germ. 89, 10, Reich. 58, f. 15; Bryax. Leach 86, Denny 36, t. 7, f. 4, Aub. Mon. 31, t. 84, f. 1, Er. 270, Aub. Rév. 117; Dicrobia Thoms. III, 237. — Ved Randen af Skov- og Kjærmoser over hele Landet, ofte skareviis.

8. Juncorum. — Leach 86, Denny 40, t. 8, f. 3, Aub. Mon. 32, t. 84, f. 3, Er. 271, Aub. Rév. 113; Dicrobia Thoms. III, 238. — Paa Skovenge, mindre hyppig; jeg har samlet den i større Antal flere Steder i Jægersborg Dyrehave, især langs Strandmølle-Aaen.

Bythinus Leach 82.

9. Burrellii. — Denny 22, t. 4, f. 1, Er. 271, Aub. Rév. 136; B. luniger Aub. Mon. 35, t. 85, f. 2. — Paa fugtig, skygget Skovbund under Løv, især i Ellemoser, ofte skareviis.

10. Securiger. — Pselaph. Reich. 45, f. 9; Byth. Leach 83, Denny 21, t. 3, f. 2, Aub. Mon. 36, t. 85, f. 4, Er. 272, Aub. Rév. 136; B. macropalpus Aub. Mon. 39, t. 86, f. 4; B. globulipalpus Aub. Mon. 39, t. 87, f. 1. — Enkelte Stykker under Løv i Rude Hegn, Nordsjælland.

11. Bulbifer. — Pselaph. Reich. 37, f. 6, Gyll. IV, 228; Arcopagus Leach 84, Denny 24, t. 5, f. 1; Byth. Aub. Mon. 37, t. 86, f. 2, Er. 273, Aub. Rév. 134, Thoms. III, 231; Hun: Pselaph. glabricollis Gyll. IV, 229; Byth. glabric. Aub. Mon. 38, t. 86, f. 3. — Meget hyppig paa fugtig Skov- og Engbund; udbredt over hele Landet.

12. Curtisii. — Leach 83, Denny 20, t. 3, f. 1, Aub. Mon. 20, t. 3, f. 1, Er. 274, Aub. Rév. 134, Thoms. IX, 324; Byth. Curtisianus Leach Zool. Journ. II, 446. — Et enkelt Stykke under Løv ved en gammel Bøgestub i Lave Skov, Nordsjælland.

13. Puncticollis. — Arcopagus Denny, 26, t. 5, f. 3; Byth. Aub. Mon. 41, t. 87, f. 4, Er. 276, Aub. Rév. 129, Thoms. III, 232, IX, 324; Han: Byth. Chevrolati Aub. Mon. 41, t. 87, f. 3; Hun: Byth. regularis Schmidt, Diss. de Pselaph. 28. — Paa fugtig Skov- og Engbund, hyppig over hele Landet.

Tychus Leach 84.

14. Niger. — Pselaph. Payk. Fn. Sv. III, 365, Reich. 35, f. 5, Gyll. IV, 226; Tych. Leach 84, Denny 30, t. 6, f. 1, Aub. Mon. 43, t. 88, f. 1, Er. 276, Aub. Rév. 122, Thoms. III, 235. — Paa Skov- og Engbund over hele Landet, men i det Hele sparsomt.

Triçhonyx Chaudoir, i Bull. Soc. Nat. Mosc. 1845. II, 164.

15. Sulcicollis. — Pselaph. Reich. 62, f. 17, Gyll. IV, 234; Euplectus Aub. Mon. 52, t. 91, f. 1, Er. 277, Aub. Rév. 141; Trichonyx Thoms. III, 222; Pselaph. Dresdensis Illig Käf. Pr. 290; Anthicus Dresd. Fabr. Syst. El. I, 293. — Sjelden og enkeltviis; enkelte Stykker ved Kjobenhavn, Roeskilde og Soro, under Mos og Bark eller siddende paa Mure og Træstammer.

Euplectus Leach 80.

16. Erichsonii. — Aub. Rév. 143, Thoms. III, 227. — Sparsomt paa Skov- og Engbund; Nordsjælland, Moen, Falster, Lolland, i Jylland ved Veile og Rye.

17. Fischeri. — Aub. Mon. 54, t. 91, f. 3. — Et enkelt Stykke under Bogebark i Rye Norreskov.

18. Signatus. — Pselaph. Reich. 73, f. 22, Gyll. IV, 239; Eupl. Aub. Mon. 56, t. 92, f. 3, Er. 279, Aub. Rév. 145, Thoms. III, 228; Eupl. Kirbyi Denny 14, t. 2, f. 1, Aub. Mon. 54, t. 91, f. 4. — Skareviis i Dynger af Planteaffald i Haver, i den barkblandede Gjodning om Drivkasser osv.; sparsomt paa Skov- og Engbund.

19. Sanguineus. — Denny 10, t. 1, f. 2, Aub. Mon. 55, t. 92, f. 1, Aub. Rév. 146, Thoms. III, 228. — Paa fugtig Skovbund, under Lov og Mos, under Bark paa gamle Stubbe osv., hyppig over hele Landet.

20. Karstenii. — Pselaph. Reich. 71, f. 21, Gyll. IV, 238; Eupl. Denny 12, t. 1, f. 3, Aub. Mon. 56, t. 92, f. 2, Er. 278, Aub. Rév. 146, Thoms. III, 227. — Paa Engbund, under fugtig Træbark, i Planteaffald i Haver osv., ikke sjelden.

21. Nanus. — Pselaph. Reich. 69, f. 20, Gyll. IV, 237; Eupl. Aub. Mon. 53, t. 91, f. 2, Er. 279, Aub. Rév. 148, Thoms. III, 228; Eupl. Reichenbachii Leach 82, Denny 9, t. 1, f. 1. — Som den foregaaende, men meget hyppigere; ofte skareviis i Haver.

22. Ambiguus. — Pselaph. Reich. 67, f. 19, Gyll. IV, 235; Eupl. Aub. Mon. 10, t. 93, f. 2, Er. 280, Aub. Rév. 149, Thoms. III, 226. — Paa fugtig, skygget Skovbund, under Løv og Mos, ofte skareviis; udbredt over hele Landet.

23. Pusillus. — Denny 15, t. 2, f. 2; Aub. Mon. 59, t. 94, f. 3. — Skareviis i Planteaffald i Haver; samlet i stor Mængde ved Kjøbenhavn i den barkblandede Gjødning om Drivkasser. — Erichs. og Aubé Rév. henføre den under den foregaaende, fra hvilken den bl. A. fjerner sig ved sin langt ringere Størrelse og sit forskjellige Opholdssted.

24. Bicolor. — Denny 17, t. 2, f. 3, Aub. Mon. 57, t. 93, f. 1, Rév. 150; Bibloporus Thoms. III, 225; Pselaph. glabriculus Gyll. IV, 236. — Under Træbark, sjelden; jeg har fundet den under Egebark i Charlottenlund og under Bøgebark i Skoven ved Skarrit Sø.

Trimium Aubé Mon. 44.

25. Brevicorne. — Pselaph. Reich. 44, f. 2; Euplectus Denny 18, t. 2, f. 4, Er. 280; Trim. Aub. Mon. 44, t. 88, f. 2, Rév. 139, Thoms. III, 224. — I Plantemuld i i Skove og paa Enge, enkeltviis; Nord- og Sydsjælland, Møen, Falster, Lolland, Sydfyen, i Jylland ved Rye og Veile.

26. Brevipenne. — Chaudoir, i Bull. Soc. Nat. Mosc. XVIII, 172, Thoms. III, 224. — Et enkelt Stykke, sigtet af Plantemuld i Lave Skov, Nordsjælland; et andet, fundet af Conserv. Løvendal under Mos i Rude Hegn.

Claviger Preyssl. Verz. Böhm. Ins. 68.

P. W. J. Müller, Beitr. z. Naturgesch. d. Gatt. Claviger, i Germ. Mag. d. Ent. III.

27. Foveolatus. — Müll. 75, t. 2, f. 1—7, 9, 12—14, Gyll. IV, 240, Thoms. III, 241; Cl. testaceus Aub. Mon. 61, t. 94, f. 1, Rév. 153. — Paa solaaben Bund, i Tuerne hos Formica flava og nigra, ofte selskabelig; Sjælland, Møen, Bornholm, Falster, Lolland; ikke sjelden ved Kjøbenhavn.

28. Longicornis. — Müll. 85, t. 2, f. 10, 11, 16, Aub. Mon. 62, t. 94, f. 2, Rév. 154. — Opdaget hos os af cand. Joh. Boye; han traf den, men kun et enkelt Stykke, paa en Groftevold ved Ringsted Aa, i en Tue af Formica flava. Dyret løb, efter hans Meddelelse, med betydelig Hurtighed, en Iagttagelse, som passer ganske med den Slankhed, der udmærker det i Sammenligning med den foregaaende, i sine Bevægelser langsomme Art.

Tillæg til S. 200 (Colon):

56—57. Bidentatus. — Catops Sahlb. Ins. Fenn. 95, Gyll. IV, 317; Colon Er. 247, Sturm t. 281, f. c. C. d, Tournier 137, t. 4, f. 2. — Blandt nogle til Gjennemsyn senere meddeelte Indsamlinger fra Egnen omkring Objerggaard, Sydsjælland, ved cand. Joh. Boye, fandtes en kraftig udviklet Han af denne udmærkede Art.

DANMARKS ISOPODE LANDKREBSDYR

VED

G. BUDDE-LUND

Materialet til nærværende lille Forsog er tildeels bragt tilveie ved mine egne Bestræbelser, men skyldes dog især Dr. phil. Bergsoes righoldige Indsamlinger. Ved Professor Schiodtes Forekommenhed blev jeg sat i Stand til at benytte disse Indsamlinger, der ere i Museets Eie, ligesom der ogsaa blev aabnet mig Adgang til Museets øvrige rige Samling af disse Dyreformer, hvorved jeg haaber, at de nedenfor opstillede Charakterer have vundet i Fasthed.

Siden Oniscerne opnaaede deres rette Plads i Systemet som et Led i Krebsdyrklassen, have de henstaaet som en vel afsluttet Familie af Isopoder. Det for Krebsdyr exceptionelle Forhold, at leve paa Land, har medført, at de oftere ere blevne monographisk behandlede, dog uden at deres virkelige Sammenhæng med de ovrige Isopoder blev bragt til storre Klarhed, indtil Schiodte i sin Afhandling om Krebsdyrenes Sugemund [1]) gav et nyt Grundlag for Isopodernes Systematik. I den forste Afdeling samler han Onisci, Aselli, Idotheæ og Sphæromata. Af disse behandles i nærværende Afhandling kun Onisci. Brandt [2]), Koch [3]), Milne Edwards og flere

---

[1]) Schiodte, Krebsdyrenes Sugemund. Naturh. Tidsskr. 3. R. 4. B., 169.

[2]) Brandt, Conspectus Monographiæ Crustaceorum Oniscodorum Latreillii.

[3]) Koch, Deutschl. Crust., Myriap. u. Arachniden, Hft. 1—40.

Andre have forsøgt en Deling af denne Gruppe paa flere Maader. Efter den almindelige Opfattelse falder den i tre Afdelinger, Ligierne, Oniscerne og Armadillidierne; Slægten Tylos, hvoraf kun een Art er kjendt, forbindes med den sidste eller opstilles som en fjerde Afdeling. Efter min Opfattelse falder Familien Oniscides Latr. i to sideordnede Grupper, af samme Værdi som Asellerne, Idotheerne og Sphæromerne, nemlig Ligierne og de egentlige Oniscer, hvilke sidste da indbefatte Porcellionerne og Armadillidierne med Undtagelse af Tylos, der henhører under Ligierne.

En kort Udsigt over de vigtigste Forhold i den ydre Bygning forudskikkes her som Indledning.

Isopodernes Legeme falder i tre Afsnit [1]). Det første, caput, bestaaer af een Ring, der indbefatter Hovedet og den dermed sammenvoxne Prothorax, af hvilken kun Sternaldelen med sine Lemmer er udviklet. Det andet Afsnit, corpus, der er syvringet, indbefatter de to bageste Thoraxringe og de første fem Bagkropsringe, der functionelt ere lige med de to første. Det tredie Afsnit, cauda, indeholder Resten af Bagkroppen og bestaaer hos alle Landisopoderne af sex Ringe, medens, som bekjendt, hos de fleste Vandisopoder flere eller færre af Ringene ere sammenvoxne.

Hovedet, caput, bærer eet Par Øine, to Par Antenner og fire Par Mundlemmer. Oversiden er undertiden stærkt tværrynket og lader skimte Hovedets Sammensætning af flere Ringe. En Panderegion er ofte adskilt fra Epistoma ved en afsat Rand, der undertiden er uddragen i Flige af forskjellig Form og Størrelse, og derved danner Gruber for Antennerne. Som Epistoma har jeg benævnt Regionen lige nedenfor denne

[1]) Tydningen og Benævnelsen af Isopodkroppens Hoveddele ere hos Forfatterne meget forskjellige og, som det synes, ofte vilkaarlige eller ligefrem feilagtige; jeg har derfor her som i det Følgende brugt de reent biologiske Bestemmelser: caput, corpus, cauda.

Panderand, som Modsætning til de foranliggende Afsnit, clypeus og labrum.

Oinene ere siddende og enten sammensatte eller sammenhobede; enkelte af Dyrene ere blinde.

Antennerne ere tilstede i to Par, af hvilke de indre imidlertid ere meget smaa, treleddede; de ydre Antenner bestaae af et femleddet Skaft og en meer eller mindre tydeligt afsat Svobe, hvis Ledantal kan vexle meget betydeligt, fra eet Led til over halvtreds; det storste Antal naaes hos nogle af de litorale Arter af Slægten Ligia, medens det ringeste Antal findes hos en enkelt Jordisopod.

Forste Par Mundlemmer, mandibulæ, bestaae af en stor og bred Stamme, der bærer en stærkt chitiniseret, tandet Yderflig. Yderfligen er indadtil uddragen i en stor tværrynket Knusetand, der dog kun findes fuldstændig udviklet hos Sphæromerne, Idotheerne, Asellerne og Ligierne, men ikke hos Oniscerne, hvor dens Plads indtages af et Bundt stive Borster. Paa Yderfligen er paa Partiet mellem dens ydre Green og Knusetanden eller Borsterne indleddet en Inderflig, der deler sig i flere Grene, hvis Antal og Form afgive Slægtsmærker; Hovedgrenen er hos alle de undersogte Isopoder chitiniseret paa den venstre, men hudet paa den hoire Mandibel. Hos Asellerne og Sphæromerne fore Mandiblerne tillige en leddet Palpe.

Andet Par Mundlemmer, maxillæ priores. Stammen bærer en storre Yderflig, der i Spidsen er væbnet med talrige, indleddede Tænder eller Torne, og en toleddet Inderflig, der i Spidsen bærer nogle penselformige Vedhæng, hvis Antal hos Asellerne og Sphæromerne ere fire, hos Idotheerne og Ligierne tre, hos Oniscerne to. Formen af disse Vedhæng afgiver Slægtsmærker.

Tredie Par Mundlemmer, maxillæ posteriores, ere udfladede, næsten bladagtige og mere eller mindre dybt deelte i en Palpedeel, en Yder- og en Inderflig. Hos Ligierne og Oniscerne mangler Palpefligen dog aldeles, og Inder- og Yderfligen ere kun skilte ved en svag Som. Bevæbningen af dette Par Munddele, der hos Sphæromerne kunne være stivt

piggede eller tandede, indskrænker sig hos Landisopoderne til en tæt Randhaaring.

Tungen, der i Isopodmunden indtager en fremskudt Stilling mellem første og andet Par Munddele, har en hos alle Grupperne med ringe Modificationer bestemt udpræget dybt tolappet Form [1]).

Fjerde Par Mundlemmer, pedes maxillares, ere brede og udfladede til et Lukke for Munden nedentil; de bære en Palpe, der er forskjellig i Form og Ledantal, men altid mest udviklet hos Vanddyrene.

Kroppen, corpus, bestaaer, som ovenfor nævnt, af syv Ringe, der i Form og Størrelse ere forskjellige saavel efter Slægter og Arter som ogsaa efter deres Plads paa det samme Dyr. Hver Ring bærer eet Par Been. Hos den spæde Unge er der kun udviklet sex Ringe med tilsvarende Lemmer, et Forhold, hvorpaa allerede De Geer gjorde opmærksom; herpaa, saavelsom paa Antennesvøbens færre og mindre udviklede Led og Øinenes svagere Pigmentering og ringere Antal Oceller kjendes Ungen let fra det udvoxne Dyr. Hunnen er altid lidt bredere i Forhold til Længden end Hannen, der som oftest til Gjengjæld er lidt høiere hvælvet. Paa Kropringens Sternalparti, tæt ved Benenes Insertionssted, dog uden at staae i Forbindelse med disse, findes hos den svangre Hun smaa Flige, af hvilke de otte første ved Ungernes Fødsel have naaet en større Udvikling og danne fire Par fine, taglagte Blade, der som en Rugepose indeslutte de ufuldbaarne Unger.

Benene ere hos alle Landisopoder eensdannede Løbe- eller Gang-Been; de ere sexleddede, eller bestaae af coxa, femur, trochanter, tibia, tarsus og unguis. Trochantinen er fastvoxen til coxa. Størrelsen som ogsaa Bevæbningen af de enkelte Partier varierer noget efter deres Plads; Forbenene ere hos Hannerne i Almindelighed tættere haarede end hos

[1]) Grunden til denne Form som ogsaa til de to Kjæbepars Indeklemthed og deraf følgende Udfladning er paaviist af Schiødte i Afhandlingen om Krebsdyrenes Sugemund.

Hunnerne; som Regel kan anføres, at Benenes Længde tiltager bagtil, undertiden endog meget stærkt. Mærkeligt er det hos Ligierne forekommende, forskjelligt dannede Vedhæng paa Kloleddet [1]).

Halens sex Ringe bære hver sit Par Been. De fem første Par ere af omtrent eens Form, idet de bestaae af en bladagtig Stamme, der i hele sin Brede er heftet til Ringenes Sternaldeel, og to Grene, af hvilke den ydre er bladagtig udviklet, stærkere chitiniseret, og dækker den indre. Hos Hannen ere Indergrenene paa de to første Ringe uddannede til Parringsredskaber, paa første Ring til de korte Sædledere (organa ejaculatoria, Schöbl [2])), og paa anden Ring til egentlige penes, der ere længere, og hvis Form modificeres noget efter Arterne. Hos Hunnen have disse to Par Been faaet en analog Udvikling, hvis Betydning er ubekjendt (paraclitorides og clitorides, Schöbl).

Paa de tre følgende Ringe er Indergrenen bleven Gjælle. Den brede, bladagtige Ydergreen er altid, især paa de forreste Ringe, stærkt tilspidset hos Hannen, og næsten stumpt afrundet hos Hunnen; den afgiver saaledes et af de mest øinefaldende Kjønsmærker. Foruden til at dække for Kjønsorganerne og Gjællerne, holde disse sidste fugtige ved at lukke for dem eller rette Vandstrømme imod dem, tjener Ydergrenen undertiden tillige selv som Aanderedskab. Hos nogle af de mest udprægede Landisopoder findes nemlig i disse Blade udviklet Tracheer i et Antal af to til fem Par. Schöbl nægter disse Organer, Forfatternes »corpora alba«, Betydning for Respirationen, fordi de blandt nærbeslægtede Former mangle hos nogle, men findes hos andre, og ere tilstede i forskjelligt Antal hos Arter af samme Slægt. Det er imidlertid bekjendt nok, hvor afhængige Aanderedskaberne ere

[1]) Først paaviist af Schiødte hos Titanethes. (Specimen faunæ subterraneæ p. 30. t. 4. f. 13. Kgl. Danske Vid. Selsk. Skr. math. nat. Afd. 5. R. 2. B.).

[2]) Schöbl, Typhloniscus, Gattung der Crustacea Isopoda (Sitzungsberichte der math. naturw. Classe d. Acad. d. Wiss. in Wien. 1860).

af de biologiske Forhold, saa at man jo endog blandt Hvirveldyrene træffer Exempler paa, at nogle Individer af samme Art kunne være gjælleaandende hele Livet igjennem, andre ikke. Lerebouillet, Leydig og Siebold have desuden fuldstændig paaviist disse Dannelsers Betydning som luftoptagende Aanderedskaber.

Den sjette Halvrings Lemmer staae nærmest i Bevægelsens Tjeneste og have derfor faaet en ganske anden Form end de foregaaende. De bestaae af eet, som oftest vel udviklet Grundled, der undertiden er klovet; det bærer to Endegrene, sædvanlig noget forskjellige indbyrdes. Grundleddet er Sædet for en særegen Kjertel, der udskiller en seig Slim. Da Længden af dette Par Lemmer ofte er noget forskjellig efter Kjønnene, have de muligviis Betydning for Generationen.

Jeg havde ønsket hertil at føie en Udsigt over disse Dyrs indre Bygning, men uagtet jeg har gjort adskillige anatomiske Undersøgelser, har jeg dog ikke dristet mig til at tage alvorlig fat paa et saadant Arbeide, da min Tid har været optagen i andre Retninger. Med Hensyn til Hovedtrækkene i den indre Bygning henvises derfor til Lerebouillets fortræffelige Afhandling: Mémoire sur les crustacés de la famille des Cloportides qui habitent les environs de Strasbourg.

Tribus: Ligiæ.

Mandibulæ palpo carentes, malis binis.

Mandibularum mala exterior corneo-dentata, mala transverse plicata. Mala interior appendiculata; appendix prima mandibulæ dextræ membranacea, apice corona dentata munita, mandibulæ sinistræ corneo-dentata; appendices ceteræ penicilliformes.

Maxillæ priores malis binis; mala exterior apice multidentata, dente uno penicilliformi; mala interior biarticulata, penicillis tribus.

Maxillæ posteriores malis binis foliaceis, margine pilosis.

Pedes maxillares generum omnibus rationibus differunt.

Clypeus a labro vix discretus.

Antennæ exteriores scapo quinquearticulato, flagello trimultiarticulato.

Antennæ interiores triarticulatæ, parvæ.

Pedes corporis graciles, ambulatorii vel cursorii, producti, per paria sensim post longitudine crescentes, æqualiter armati; unguiculi appendiculati.

Cauda annulis sex liberis composita; annulus ultimus præcedentibus minor.

Pedes caudales biramosi; ramus interior primi et secundi paris generationi, tertii, quarti, quinti paris respirationi inservientes; ramus exterior omnium pedum opercularis, organo respiratorio nullo.

Penes producti, graciles, teretes.

I. LIGIA.

Mala interior mandibularum penicillis numerosis.

Mala exterior maxillæ prioris dentibus decem.

Mala interior maxillæ prioris penicillis tribus, inæqualibus, sensim longioribus.

Articulus basalis pedis maxillaris minimus; ramus lateralis parvus, rotundatus; articulus labialis duplo longior quam latior; palpus magnus, depressus, quinquearticulatus; mala palpo duplo brevior, apice rotundate truncata, spisse ciliata penicillisque binis, minimis instructa.

Oculi compositi.

Flagellum antennarum exteriorum multiarticulatum.

Antennæ exteriores parvæ; articuli bini priores subæquales; articulus tertius minimus, vix conspicuus.

Pedes corporis producti; appendix unguiculi integerrima.

Pedes caudales ultimi paris producti; articulus basalis integer; rami terminales æquales, styliformes.

Mandiblernes Inderflig bestaaer foruden af Hovedgrenen af talrige smaa, penselformige Vedhæng. Antallet er i Almindelighed ti til tolv, og kan stige endnu høiere, men er

altid ringere hos Ungerne. Hos de følgende Slægter af denne Gruppe, hvor Antallet af disse Peniciller er ringe, har jeg altid fundet det constant efter Arterne. Kloleddets Vedhæng afslides med Alderen og vil derfor meget ofte søges forgjæves paa udvoxne Individer.

1. LIGIA OCEANICA.

Oblonge ovata, convexiuscula, obtuse tuberculata.

Antennæ exteriores crassiores, tres quintas corporis partes longitudine complentes; flagellum undecim-tredecim articulatum.

Oculi mediocres.

Caput ante rotundatum.

Corporis annuli omnes post sinuati, sinu sensim profundiore; anguli posteriores annuli primi, secundi, tertii subrecti, ceteri sensim acutiores. Epimera magna, marginata.

Pedes corporis sparse spinosi; pedes septimi paris vix dimidii corporis longitudinis, pedibus primi paris quarta parte longiores.

Caudæ annulus ultimus rotundatus, convexiusculus; epimera magna, angulis posterioribus acutis, productis.

Pedes caudales ultimi paris vix tertiam corporis partem longitudine æquantes; rami terminales articulo basali duplo longiores.

Color griseus.

Long. 20—24 m. m. Lat. ♂ 7,5—9 m. m., ♀ 9—10 m. m. Alt. 3,5—4 m. m.

Oniscus oceanicus Linn. Syst. Nat. I. 2, 1061, 12.
Ligia oceanica Fabr. Suppl. Ent. Syst. 301, 1.
Ligia oceanica Milne Edw. Hist. nat. Crust. III, 155, 1.

Dens Opholdssted er vaade Havbredder under Tang og mellem Stene; under saadanne Forhold findes den ved de fleste af vore Kyster. I Kjøbenhavns umiddelbare Nærhed er den oftere, navnlig i Sommermaanederne, iagttaget paa Tømmerpladserne ved Kallebostrand, hvor den især i stort Antal kan træffes paa Tømmerflaaderne; ved fremmede Gjenstandes Nærmelse styrter den sig med Hurtighed i Vandet.

II. LIGIDIUM.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis tribus, mandibulæ sinistræ penicillis quinque.

Mala exterior maxillæ prioris dentibus decem.

Mala interior maxillæ prioris penicillis tribus, duobus inferioribus æqualibus, longioribus, superiore minore.

Articulus basalis pedis maxillaris magnus; ramus lateralis minimus, lanceolatus; articulus labialis apicem versus angustatus; palpus conicus, teres, qinquearticulatus; mala palpo paulum brevior, apice truncata, spisse ciliata, apendice minutissima.

Oculi compositi.

Flagellum antennarum exteriorum multiarticulatum.

Antennæ interiores parvæ, conspicuæ; articulus primus brevis, latus, secundus priore angustior sed longior, tertius minimus.

Pedes corporis graciles; unguiculi appendice gemina flabellata.

Pedes caudales ultimi paris mediocres; articulus basalis integer, oblique productus; rami terminales inæquales.

2. LIGIDIUM HYPNORUM.

Oblonge ovatum, post attenuatum, leviter convexum, læve, nitidum.

Antennæ exteriores graciles, dimidii corporis longitudine; flagellum decem-tredecimarticulatum.

Oculi mediocres.

Caput ante rotundatum, vix lobatum.

Corporis annuli duo priores post cum angulis late rotundati, sequentes duo subtransversi, angulis subrectis, tres ultimi post medio sinuati, angulis acutis. Epimera minima.

Pedes longiusculi, sparse spinosi; pedes septimi paris dimidii corporis longitudinis, pedibus primi paris tertia parte longiores.

Cauda corpore abrupte angustior; annulus ultimus late rotundate triangulus.

Articulus basalis pedum ultimi paris integer, processu interiore producto; rami terminales inæquales, exterior longior, stiliformis, interior tertia parte brevior, filiformis, utrique apice setacei.

Color fusce fulvescens, griseo irroratus, punctis nigris latera versus in series condensatis. Vivus pruinosus.

Long. 7—9 m. m. Lat. 3—4 m. m. Alt. 1,6—1,8 m. m.

Oniscus hypnorum Cuv. Journ. d'hist. nat. II, 21, 1, t. 26 f. 3—5.
Ligia hypnorum Latr. Hist. nat. Crust. Ins. VII, 31.
Oniscus agilis Persoon, i Panz. Fn. Germ. 9, 24.
Ligidium Personii Brandt Consp. Mon. Onisc. 12.
Zia agilis Koch Deutschl. Crust. &c. 34, 22 & 23.
Ligidium Personii Lerebonillet Mém. Clop. 14.

Den synes ikke at være almindelig. To Individer ere fundne af Dr. phil. Bergsoe i Dyrehaven omkring Klampenborg; selv har jeg i Juli 1870 taget den i større Antal i Grønnehave Skov i Odsherred. Dens Opholdssted er meget fugtige Steder, fornemmelig i Skove.

III. TRICHONISCUS.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillo uno, mandibulæ sinistræ penicillis duobus.

Mala exterior maxillæ prioris dentibus decem.

Mala interior maxillæ prioris penicillis tribus, duobus superioribus æqualibus, brevioribus, inferiore longiore.

Articulus basalis pedis maxillaris minimus; ramus lateralis sat magnus, oblongus; articulus labialis amplus, duplo longior quam latior; palpus longus, conicus, biarticulatus; mala longitudine palpi, apice acuminata, dense pilosa.

Oculi congregati.

Flagellum antennarum exteriorum plerumque quadriarticulatum.

Antennæ interiores minimæ; articulus primus omnium maximus, secundus et tertius angustiores et breviores; tertius apice setaceus.

Pedes corporis graciles; appendix unguiculi gemina, flabellata.

Pedes caudales ultimi paris mediocres; articulus basalis inæqualiter furcatus; rami terminales inæquales.

3. TRICHONISCUS PUSILLUS.

Oblonge ovalis, post attenuatus, leviter convexus, lævis, nitidus.

Antennæ exteriores graciles, tertiam corporis partem paulo superantes; flagellum tri-quadriarticulatum.

Oculi mediocres.

Caput ante rotundatum, lateribus vix productis.

Corporis annuli duo priores post cum angulis late rotundati; sequentes duo subtransversi, angulis subrectis; annuli tres ultimi post medio sinuati, angulis sensim acutioribus. Epimera minima.

Pedes longiusculi, sparse spinosi; pedes septimi paris dimidiam corporis longitudinem vix superantes, pedibus primi paris vix tertia parte longiores.

Cauda corpore abrupte angustior; annulus ultimus lateribus sinuatis, apice emarginatus, angulis acutis.

Articulus basalis pedum ultimi paris bipartitus; ramus terminalis exterior conicus, stiliformis, interiore tertia parte longior, utrique hirsuti, apice setacei.

Color fusce violaceus, punctis albidis conspersus.

Long. 3—3,5 m. m. Lat. 1,2—1,4 m. m. Alt. 0,5—0,7 m. m.

Trichoniscus pusillus Brandt Consp. 12.
Itea (Trichoniscus) riparia Koch Deutschl. Crust. &c. 22, 17.
Itea lævis Zaddach Synops. Crust. Pruss. prodr. 16.
Itea lævis Johnsson Synopt. Framställn. af Sver. Onisc. 13.
Philougria riparia Kinahan, On the genera Philoscia, Itea, Philougria, i Nat. Hist. Review V. 1858. 197.

Koch har selv senere i et andet Arbeide, System der Myriap. mit d. Verzeichn. u. Berichtig. zu Deutschl. Crust. Myriap. u. Arachn. p. 204 bemærket, at hans Slægt Itia, som han her kalder den, falder sammen med Trichoniscus Brandt, men han beholder Navnet for sin ene Art, Itea crassicornis, der imidlertid er identisk med Brandts Platyarthrus Hoffmannseggii.

Den findes hist og her paa fugtige Steder, især i Skove, ofte i Mængde; der foreligger Individer fra de fleste Egne af Landet.

IV. HAPLOPHTHALMUS.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillo uno, mandibulæ sinistræ penicillis duobus.

Mala exterior maxillæ prioris dentibus octo.

Mala interior maxillæ prioris penicillis tribus, duobus superioribus æqualibus, brevioribus, inferiore longiore.

Articulus basalis pedis maxillaris minimus; ramus lateralis oblongus, acutus; articulus labialis amplus; palpus magnus, dense pilosus, obscure articulatus; mala angusta, palpo multo brevior, apice penicillo magno instructa.

Oculi simplices, minimi.

Flagellum antennarum exteriorum triarticulatum.

Antennæ interiores minimæ, articulo primo maximo, sequentibus gradatim minoribus.

Pedes corporis breviores, subæquales; appendix unguiculi gemina, flabellata.

Pedes caudales ultimi paris mediocres; articulus basalis inæqualiter furcatus; rami terminales subæquales.

4. HAPLOPHTHALMUS ELEGANS.

Oblongus, angustus, tuberculatus et costatus.

Antennæ exteriores vix tertiam corporis partem longitudine æquantes, apice seta magna.

Caput lobatum, lobis lateralibus amplis.

Corporis annuli tres priores post subtransversi, angulis posterioribus subrectis; annuli quattuor sequentes post ad latera vix sinuati, angulis acutioribus. Epimera mediocria.

Pedes tertiam corporis partem longitudine æquantes; pedes septimi paris pedibus primi paris vix decima parte longiores. Spinæ pedum fasciculo spinularum compositæ. Unguiculi pone mediam longitudinem dense et longe pilosi, parte terminali nuda.

Caudæ annulus ultimus triangulus, late truncatus.

Articulus basalis pedum ultimi paris bipartitus, complanatus; rami terminales subæquales, teretes, conici, apice setigeri.

Color albus, candidus.

Long. 3,5—4 m. m. Lat. 1 m. m. Alt. 0,7—0,8 m. m.

Haplophthalmus elegans Schöbl, eine neue Gattung der Isopoden, mit besonderer Berücksichtigung der Mundtheile untersucht, i Sieb. u. Köll. Zeitschr. f. wiss. Zool. X. 1860, 449--466.

Den blev i October 1864 tagen i Antal af Dr. phil. Bergsøe under Stene ved Fiskehuset ved Esrom Sø. I indeværende Vinter har jeg, efter først at være gjort opmærksom paa den af Gartner Hauschild, fundet den i flere Haver paa Nørrebro, især i Drivhusene i den smuldrende Bark, hvori man let bliver den vaer formedelst dens hvide Farve; paa Grund af at Benene næsten ere lige lange bliver Bevægelsen langsommere end hos alle andre Landisopoder. Den var hidtil kun bekjendt fra en enkelt Lokalitet i Bohmen.

Tribus: Onisci.

Mandibulæ palpo carentes, malis binis.

Mandibularum mala exterior corneo dentata, mola penicilliformi. Mala interior appendiculata; appendix prima mandibulæ dextræ membranaceo dentata, mandibulæ sinistræ corneo dentata; appendix secunda ambarum mandibularum in lobum membranaceum, pilosum et bipenicillatum conformata; appendices ceteræ penicilliformes.

Maxillæ priores malis binis; mala exterior apice multidentata; mala interior biarticulata, penicillis duobus.

Maxillæ posteriores malis binis foliaceis, margine ciliatis.

Pedes maxillares generum omnibus rationibus congruunt. Articulus basalis parvus; ramus lateralis oblongus, acutus; articulus labialis sesqui longior quam latior; mala apice truncata, parce pilosa; palpus biarticulatus.

Clypeus a labro discretus eoque elevatior.

Antennæ exteriores scapo quinquearticulato, flagello unitriarticulato.

Antennæ interiores minimæ, triarticulatæ.

Pedes corporis ambulatorii vel cursorii, crassiores, longiusculi, per paria sensim post longitudine crescentes; pedes priores præsertim in mare densius pilosi quam posteriores.

Cauda annulis sex liberis composita; annulus ultimus præcedentibus minor.

Pedes caudales biramosi; ramus interior primi et secundi paris generationi, tertii, quarti, quinti paris respirationi inserviens; ramus exterior omnium pedum opercularis, sæpe simul tracheis munitus.

Penes producti, tenues, acutissimi, apice curvati.

Paa den indre Side af Mandiblerne have Oniscerne en stor, temmelig stivtornet Børste, der utvivlsomt er den omdannede Knusetand. Dette Forhold, i Forbindelse med Mavens Bygning og den kortere Tarm, viser at denne Isopodgruppe om ikke udelukkende saa dog hovedsagelig søger dyrisk Næring. Iagttagelser paa levende Individer have ogsaa flere Gange paaviist mikroskopiske Mideformer som Næringsmiddel.

Medens hos den foregaaende Gruppe Munddelene, fornemmelig Mandiblerne, første Kjæbepars Inderflig og Mundfodderne frembode gode Slægtscharakterer, findes hos denne Gruppe i alle Munddelene en næsten til de mindste Enkeltheder gjennemført Overeensstemmelse, saa at ingen brugbare Charakterer kunne hentes derfra. Antallet af de smaa penselformige Vedhæng paa Mandiblernes Inderflig varierer imidlertid, endog individuelt; jeg har derfor ved hver Art anført det største Antal, jeg har truffet. Hos Ungerne er der altid færre Peniciller end hos de voxne Dyr, og Forskjellen er desto større, jo flere Peniciller Arten i det Hele opnaaer; de smaa Arter stemme i det ringere Antal Peniciller overeens med Ungerne af de større Arter.

Et eiendommeligt og temmelig gjennemgaaende Forhold hos Arterne af denne Gruppe er den meer eller mindre fuldkomment udviklede Evne til Sammenrulning, indtil Kugleform; den betinges af hele Kroppens og de enkelte Ringes Form, og den fuldstændigste Sammenslutning opnaaes ved de to Extremiteters, Hovedets Forrands og sidste Haleleds Bagrands Afpasning efter hinanden. Charakterer, hentede fra disse Forhold, der indenfor Ligiernes Gruppe ikke havde Værdi

som stort mere end Artsmærker, kunne her bruges til at begrændse Artsgrupper, der idetmindste forelobig kunne opfattes som Slægter. Ved Opstillingen af Slægterne har jeg imidlertid kun antaget de tidligere erkjendte; hvis det med Tiden lykkes mig at behandle alle Landisopoderne under Eet, vil Berettigelsen af en Deling af Slægterne, især af Porcellio, lettere kunne indsees, idet et storre Antal Arter da vil foreligge.

I. PHILOSCIA.

Corpus convexiusculum, non contractile.

Antennæ exteriores longiores, octoarticulatæ.

Oculi congregati, mediocres.

Frons ante marginata, vix lobata; epistoma fere planum, obscure transverse carinatum.

Pedes corporis graciles, longiusculi, per paria longitudine post crescentes.

Ramus exterior opercularis pedum caudalium nullum speciale respirationis organum continentes; pedes ultimi paris sat producti, annulum ultimum superantes.

5. PHILOSCIA MUSCORUM.

Oblonge ovalis, convexiuscula, lævis, nitida, tenuiter punctata.

Mala interior mandibularum penicillo uno.

Antennæ exteriores dimidii corporis longitudine; articulus primus flagelli maximus; articuli bini sequentes flagelli æquales.

Corporis annuli quattuor priores margine posteriore post minus curvati, tres posteriores margine posteriore medio post magis sinuati. Epimera parva, angulis anticis post sensim magis rotundatis; anguli postici annulorum trium priorum rotundate obtusi, annuli quarti rotundate subrecti, quinti acute recti, sexti et septimi acuti.

Pedes corporis septimi paris corporis dimidii longitudine, pedibus primi paris quarta parte longiores.

Cauda corpore abrupte angustior. Epimera retrorsa, acutissima. Annulus ultimus brevis, triangulus. Articulus basalis pedum ultimi paris paulum inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior conicus, tenuis, interior illo paulo brevior, teretiusculus.

Color nigro brunneus, maculis numerosis lateralibus in series longitudinales digestis; epimera lutescentia; pedes pallide flavi, coxis macula nigra.

Long. 8—10 m. m. Lat. ♂ 3,5—4,5 m. m. ♀ 4,3—5,2 m. m. Alt. 1,6—1,9 m. m.

Oniscus muscorum Scop. Entom. Carniol. 415, 1145.
Oniscus sylvestris Fabr. Ent. Syst. II, 397.
Philoscie (Philoscia) Latr. Hist. Crust. Ins. VII, 43.
Philoscia muscorum Latr. Gen. I, 69.
— — Zaddach Synops. 15.

Idet Lereboullet gaaer ud fra, at hans Oniscus muscorum er Philoscia muscorum Latr., udtaler han sig saaledes: »Je crois donc que non-seulement on peut, mais qu'on doit même supprimer le genre Philoscie et raillier les espèces qu'il renferme au genre Oniscus.« Lereboullets Oniscus muscorum, der let gjenkjendes efter den grundige Beskrivelse, er imidlertid ikke nogen Philoscia, men en virkelig Oniscus, sandsynligviis den samme, som Koch har benævnt Oniscus fossor.

Kinahan [1]), og efter ham Bate og Westwood [2]), have, ledede af den habituelle Lighed, blandet nærværende Slægt sammen med Slægten Ligidium. Af deres to Philoscia-Arter, Ph. muscorum Scop. og Ph. Couchii Kinah., er den første identisk med vor Philoscia, medens den anden bør henstilles til Slægten Ligidium og maaskee falder sammen med en af Kochs Arter.

Meget almindelig i Skove under fugtigt Løv og Mos; om Aftenen, naar Duggen er falden, kommer den især frem og bestiger Plantestængler; udenfor Skove, Lunde og Haver træffes den kun sjeldent.

1) Kinahan, Analysis of certain allied genera of terrestrial Isopoda (The nat. hist. Review IV. 1857, 280. V. 1858, 194).
2) Spence Bate and Westwood, A history of the British sessile-eyed Crustacea. II. 1858, 450.

II. ONISCUS.

Corpus convexiusculum, paulum contractile.

Antennæ exteriores longiores, octoarticulatæ.

Oculi congregati, mediocres.

Frons ante marginata, lobata.

Pedes corporis crassiores, longiusculi, per paria post longitudine crescentes.

Ramus exterior opercularis pedum caudalium nullum speciale respirationis organum continentes; pedes ultimi paris sat producti, annulum ultimum longitudine superantes.

6. ONISCUS MURARIUS.

Oblonge ovatus, convexiusculus, dense et obtuse tuberculatus.

Mala interior mandibularum penicillis quattuor vel quinque.

Antennæ exteriores corpore dimidio paulo longiores (7 : 13); flagelli articulus primus tertio æqualis, secundo duplo longior.

Corporis annuli tres priores margine posteriore utrinque profunde sinuato; margo posterior annulorum trium sequentium medio leviter, ultimi profunde sinuatus. Epimera magna, angulis anticis post sensim magis rotundatis, angulis posticis omnibus acutis.

Pedes corporis septimi paris dimidii corporis longitudine, pedibus primi paris quarta parte longiores.

Caudæ annuli duo priores perangusti, epimeris minimis; annuli tres sequentes epimeris maximis, retrorsis, acutis. Annulus terminalis triangulus, valde acuminatus, convexiusculus. Articulus basalis pedum ultimi paris valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior lanceolatus, depressus, interior illo paulo longior, complanatus.

Color nigro griseus, epimeris vittisque duabus lateralibus macularum albis.

Long. 12—18 m. m. Lat. ♂ 5—5,7 m. m. ♀ 6—8 m. m. Alt. 2—2,5 m. m.

Oniscus murarius Cuv. Journ. d'hist. nat. II, 22, t. 26, 11—13.
Oniscus murarius Lerebouillet Mém. Clop. 23.

Linnés saavelsom Otto Fr. Müllers Oniscus asellus er en collectiv Art, der tillige indbefatter Porcellio-Arter; De Geer præciserede den vel nærmere som Oniscus, men desuagtet følge de fleste nyere Forfattere Cuvier, hvad jeg ogsaa nu har meent at være rigtigst, især da Benævnelsen »asellus« ikke er heldig.

Den er en af vore almindeligste Oniscer og findes saavel i Kjældere, paa Mure og Plankeværker ved beboede Steder, som i Skove under Træbark og Løv; den foretrækker Skygge og Fugtighed.

III. PLATYARTHRUS.

Corpus depressiusculum, vix contractile.

Antennæ exteriores longiores, sexarticulatæ.

Oculi nulli.

Frons ante marginata, lobis lateralibus magnis.

Pedes corporis crassiores, longiusculi, per paria longitudine post crescentes.

Ramus exterior pedum caudalium nullum speciale respirationis organum continentes; pedes ultimi paris sat producti, annulum ultimum superantes.

7. PLATYARTHRUS HOFFMANNSEGGII.

Ovatus, subdeplanatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillo nullo, sinistræ penicillo uno.

Antennæ exteriores dimidii corporis longitudine, crassiores.

Corporis annuli tres priores margine posteriore utrinque sinuato; margo posterior annulorum trium sequentium medio leviter, ultimi profunde sinuatus. Epimera maxima, angulis anticis post sensim magis rotundatis, angulis posticis omnibus acutis.

Caudæ annuli duo priores perangusti, epimeris minimis, annuli tres sequentes epimeris maximis retrorsis, acutis. Annulus terminalis brevis, triangulus. Articulus basalis pedum

ultimi paris valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior conicus, interior ei æqualis, complanatus.

Color candide albus.

Long. 3—3,3 m. m. Lat. 2—2,2 m. m. Alt. 0,5—0,6 m. m.

Platyarthrus Hoffmannseggii Brandt Consp. p. 12.
Itea (Itia) crassicornis Koch Deutschl. Crust. &c. 36, 5.
Typhloniscus Steinii Schöbl, Typhloniscus, Gattung d. Crust. Isop., i Sitzungsber. d. math.-naturw. Cl. d. Acad. d. Wiss. in Wien, XL. 1860, 279—330.

Den synes kun at findes hos Myrer og at holde sig fortrinsviis til de gule Myrers Boliger. Den er taget paa Glaciet mellem Nørre- og Østerport af Dr. phil. Bergsøe og ved Frederiksdal af cand. L. Lund, begge Gange hos Formica flava.

IV. PORCELLIO.

Corpus plus vel minus convexum, raro in globum contractile, sæpissime paulum vel vix contractile.

Antennæ exteriores longiores, septemarticulatæ.

Oculi congregati, mediocres.

Frons ante marginata.

Pedes corporis crassiores, per paria longitudine post crescentes.

Ramus exterior opercularis pedum caudalium primi et secundi vel interdum omnium parium tracheis instructus; pedes ultimi paris sat producti, annulum ultimum superantes.

8. PORCELLIO MACULICORNIS.

Oblongus, leviter convexus, sparse et tenuiter granulatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis quattuor vel quinque, sinistræ sex.

Antennæ exteriores corpore dimidio paulo longiores; flagelli articulus primus altero longior.

Lobi frontales laterales minimi; lobus medius obliteratus; epistoma planum, obscure transverse carinatum.

Corporis annuli quattuor priores margine posteriore post sensim minus curvati, tres posteriores margine posteriore medio post magis sinuati. Epimera parva, angulis anticis

post sensim magis rotundatis; anguli postici annulorum trium priorum rotundate obtusi, annuli quarti rotundate subrecti, quinti recti, sexti et septimi acuti.

Pedes corporis septimi paris corporis dimidii longitudine, pedibus primi paris tertia parte longiores.

Cauda corpore abrupte angustior. Annuli duo priores epimeris parvis; annuli tres sequentes epimeris retrorsis, acutis. Annulus terminalis brevis, triangulus.

Ramus opercularis pedum caudalium primi et secundi paris tracheis instructus. Articulus basalis pedum ultimi paris inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior conicus, vix deplanatus; interior illo brevior, teres et paulum complanatus.

Color brunneus vel rufo brunneus, pruinosus; antennæ albomaculatæ.

Long. 8—10 m. m. Lat. ♂ 3,1—3,8 m. m. ♀ 3,5—4,5 m. m. Alt. 0,9—1,25 m. m.

Porcellio maculicornis Koch Deutschl. Crust. &c. 34, 16.
Porcellio frontalis Lereboullet Mém. Clop. 63.
Porcellio pruinosus Kinahan, i Nat. Hist. Review IV. 1854, 278.

Baade Kochs Beskrivelse og Afbildning passe paa denne Art, og som det ældste Navn har jeg foretrukket det for Lereboullets, saameget mere, som Milne Edwards tidligere har benævnt en anden Art Porcellio frontalis. Maaskee hører Brandts P. pruinosus herhen, men Beskrivelsen er utilstrækkelig til at afgjøre Noget med Sikkerhed.

Den er en sydlig Art, der hos os kun findes i Huse eller omkring beboede Steder; den er saaledes ikke sjelden i Kjøbenhavn og derfra sandsynligviis udført i den nærmeste Omegn, hvor den undertiden træffes i stort Antal, om Dagen skjult under Bræder eller Løv, i Haver, paa Lossepladser og lignende Steder. Ved Nykjøbing paa Sjælland har jeg oftere truffet den enkeltviis, og ved nærmere Eftersyn vil den rimeligviis findes trindt omkring ved Byerne, men maaskee neppe paa fri Mark.

9. PORCELLIO LÆVIS.

Ovalis, convexus, lævis, dense et tenuiter punctatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis sex vel septem, sinistræ penicillis septem-novem.

Antennæ exteriores corpore dimidio paulo longiores (9:17); flagelli articulus primus altero longior.

Lobi frontales laterales paulum prominentes, rotundati; lobus medius minimus et acutus; epistoma medio obscure carinatum.

Corporis annuli tres priores margine posteriore post sensim minus curvati, quattuor posteriores margine posteriore medio post magis sinuati. Epimera mediocria, angulis anticis post sensim magis rotundatis; anguli postici annulorum quattuor priorum rotundate obtusi, trium sequentium acuti.

Pedes corporis septimi paris corporis dimidii longitudine, pedibus primi paris tertia parte longiores.

Caudæ annuli duo priores perangusti, epimeris minimis; annuli tres sequentes epimeris retrorsis, acutis. Annulus terminalis triangulus, acuminatus, supra sulcatus.

Ramus opercularis pedum caudalium primi et secundi paris tracheis instructus. Articulus basalis pedum ultimi paris valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior conicus, teres, vix deplanatus, productus, præsertim in mare, interior illo brevior, teres, nonnihil complanatus.

Color griseus, in medio corpore tuberculis ornatus albis in series duas in longitudinem ductas digestis.

Long. 13—17 m. m. Lat. ♂ 6—7,6 m. m. ♀ 7—8,5 m. m. Alt. 2,2—2,5 m. m.

Porcellio lævis Latr. Hist. nat. Crust. Ins. VII, 46.
Porcellio urbicus Koch Deutschl. Crust. &c. 36, 4.
Porcellio lævis Lerebouillet Mém. Clop. 45.

En kosmopolitisk Art, hvis rette Hjem synes at ligge i et varmere Klima. Hos os træffes den kun undtagelsesviis i det Frie; i Kjøbenhavn er den funden i Bygninger, fornemmelig Bagerier. I de righoldige Affaldsdynger i det vestlige Hjørne af Rosenborg Have træffes den til sine Tider i stort Antal; endvidere har jeg samlet den i stor Mængde i en Stald i Nykjøbing paa Sjælland. Den forekommer sandsynligviis, ligesom den foregaaende, i flere af vore Kjøbstæder.

10. PORCELLIO SCABER.

Oblonge ovalis, convexus, confertim et scabre granulatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis quattuor vel quinque, sinistræ penicillis septem vel octo.

Antennæ exteriores corpore dimidio paululum breviores (7 : 15); flagelli articuli æquales.

Lobi frontales laterales magni, prominentes, rotundati; lobus medius mediocris, triangulus; epistoma fere planum.

Corporis annuli tres priores margine posteriore utrinque sinuato, quattuor sequentes margine posteriore medio sinuato. Epimera mediocria, angulis anticis post sensim magis rotundatis, angulis posticis omnibus acutis.

Pedes corporis septimi paris corporis dimidii longitudine, pedibus primi paris quarta parte longiores.

Caudæ annuli duo priores perangusti, epimeris minimis; annuli tres sequentes epimeris maximis, retrorsis, acutis. Annulus terminalis triangulus, acuminatus, supra paulum profunde sulcatus.

Ramus opercularis pedum caudalium primi et secundi paris tracheis instructus. Articulus basalis pedum ultimi paris valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior lanceolatus, depressus, interior ei subæqualis, complanatus.

Color ex nigro griseus, immaculatus.

Long. 12—16 m. m. Lat. ♂ 6—6,5 m. m. ♀ 6,4—7,5 m. m. Alt. 2,3—2,85 m. m.

Porcellio scaber Latr. Hist. nat. Crust. Ins. VII, 45.
Porcellio scaber Lereboullet, Mém. Clop. 34.

Var. Sordide flavus, maculis punctisque ex griseo nigris conspersus.

Porcellio scaber var. marmoratus Brandt u. Ratzeb. Medic. Zool. II, 77.

Var. Niger, limbo pulcherrime flavo vel rufo.

Porcellio scaber var. marginatus Brandt u. Ratzeb. l. c.

Denne Art er den almindeligste af alle vore Oniscer og er ikke indskrænket til nogen særegen Jordbund eller Fugtigheds-

grad. De plettede Varieteter synes fortrinsviis at leve i Sandegne, men forekomme dog ogsaa, skjøndt sjeldnere, blandede mellem de eensfarvede.

11. PORCELLIO PICTUS.

Oblonge ovalis, convexiusculus, concinne et minus dense granulatus.

Mala interior mandibularum penicillis quattuor vel quinque.

Antennæ exteriores corpore dimidio paulo longiores (6 : 11); flagelli articulus primus altero paulo longior.

Lobi frontales laterales magni, prominentes; lobus medius magnus, late rotundatus; epistoma obtuse tuberculatum.

Corporis et caudæ segmenta et pedes ut in præcedente.

Color flavus; caput caudaque, epimeris luteis exceptis, nigra; corpus confertim nigro maculatum, maculis plerumque in series longitudinales digestis; antennæ obscure griseæ, radice flava.

Long. 11—13 m. m. Lat. ♂ 5—6 m. m. ♀ 5,5—6,4 m. m. Alt. 1,8—2,2 m. m.

Porcellio pictus Brandt u. Ratzeb. Medic. Zool. II, 78, t. 12, f. 5.
Porcellio melanocephalus Koch Deutschl. Crust. &c. 28, 18.
Porcellio pictus Lerebouillet Mém. Clop. 49.

Forekommer ligesom Porcellio scaber paa de forskjelligste Lokaliteter, men er ikke ganske saa almindelig og træffes sjeldnere i større Antal.

12. PORCELLIO TRILINEATUS.

Ovalis, convexiusculus, obtuse granulatus vel tuberculatus.

Mala interior mandibularum penicillis quattuor vel quinque.

Antennæ exteriores corpore dimidio breviores (9 : 20); flagelli articuli subæquales.

Lobi frontales laterales sat magni, rotundati; lobus medius late rotundatus, obliteratus; epistoma fere planum.

Corporis segmenta et pedes ut in duobus præcedentibus.

Caudæ annulus terminalis triangulus, supra planus; ramus opercularis pedum caudalium omnium parium tracheis instructus; pedes ultimi paris ut in P. scabro.

Color ex griseo niger, maculis albis in lineas tres longitudinales condensatis.

Long. 9—11,5 m. m. Lat. ♂ 4—5,2 m. m. ♀ 5,4—6,2 m. m. Alt. 2—2,4 m. m.

Porcellio trilineatus Koch Deutschl. Crust. &c. 34, 9.
— — Zaddach Synops. Crust. 11.
Porcellio trivittatus Lereboullet Mém. Clop. 54.

Den hører til vore almindeligere Arter og findes hyppig sammen med de to foregaaende; den opholder sig mest paa Jorden, under Stene, Jordklumper osv.

13. PORCELLIO CONVEXUS.

Oblonge ovalis, valde convexus, lævis, dense tenuissime punctatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis quattuor vel quinque, sinistræ penicillis sex vel septem.

Antennæ exteriores dimidio corpore longiores (7 : 12); flagelli articuli subæquales.

Lobi frontales laterales magni, oblique truncati; lobus medius parvus, acutus; epistoma ad longitudinem carinatum.

Corporis annuli tres priores, præsertim primus, margine posteriore utrinque sinuato, duo sequentes subtransversi, duo ultimi margine posteriore medio sinuato. Epimera mediocria, angulis anticis oblique truncatis, obtusis; angulus posticus epimeri primi acutus, quattuor sequentium rotundate obtusus, duorum ultimorum acute obtusus.

Pedes corporis septimi paris tertiam partem corporis paulo superantes, pedibus primi paris quinta parte vix longiores.

Caudæ segmentum ultimum convexum, apice acutissimum. Ramus opercularis parium omnium pedum caudalium tracheis instructus. Articulus basalis pedum ultimi paris valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior conicus, tenuis, interior ei subæqualis, complanatus.

Color griseus, maculis albis in duas lineas longitudinales digestis.

Long. 10—12 m. m. Lat. ♂ 4,1—4,5 m. m. ♀ 5,1—5,4 m. m. Alt. 2,4—3 m. m.

Oniscus convexus De Geer Mém. VII, 553.
Porcellio lævis Zaddach Synops. Crust. 13.
Porcellio armadilloides Lereboullet Mém. Clop. 65.
Cylisticus lævis Schnitzler, De Oniscineis agri Bonnensis, 25.
Porcellio convexus Johnsson Sver. Onisc. 32.

En udbredt Art, der hos os dog hører til de sjeldnere; oftere tagen enkeltviis i Kjøbenhavns Omegn; samlet i Antal paa Høie Moen af Dr. Bergsøe.

V. ARMADILLIDIUM.

Corpus valde convexum, in globum contractile.

Antennæ exteriores breves, septemarticulatæ.

Oculi congregati, parvi.

Frons linea marginali lateribus vix lobata, medio abrupta; epistoma scutello frontis medio adpressum, utroque latere tuberculis ovalibus prominentibus, antennarum foveas formantibus.

Pedes corporis crassiores, breviores, per paria nonnihil post crescentes.

Folliculus abdominalis nullus.

Ramus exterior opercularis pedum caudalium primi et secundi paris tracheis instructus; pedes ultimi paris breves, annulum ultimum non superantes: articulus basalis latus, oblique quadratus, valde inæqualiter furcatus; ramus terminalis exterior laminatus.

Hos denne Slægt har jeg aldrig paa Kropringenes Brystdeel fundet de bladagtige Udvidelser, der danne Rugeposen. Denne Mangel finder sin Forklaring i disse Dyrs Evne til fuldstændig at rulle sig sammen, hvilket vilde være umuligt, naar Rugeposen var fuld af Unger. Et andet Forhold, der staaer i Forbindelse hermed, er at Armadillidium-Ungerne allerede meget tidlig have syv Kropringe; om de som ganske spæde allerede have opnaaet dette Antal, har jeg forsømt at iagttage.

14. ARMADILLIDIUM VULGARE.

Oblonge ovale, valde convexum, læve, nitidum, densissime minute punctatum.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis octo vel novem, sinistræ penicillis novem vel decem.

Antennæ exteriores breves, tertiam corporis partem explentes (19 : 58); flagelli articulus primus altero tertia parte brevior.

Epistoma scutello triangulari, medio leviter convexo, lineam frontalem non superante.

Corporis annuli tres priores margine posteriore utrinque sinuato, tres sequentes subtransversi, ultimus margine posteriore medio sinuato, ad latera subtransverso. Epimera mediocria, angulis anticis oblique truncatis, angulis posticis omnibus, primo acuto excepto, subrectis, rotundatis.

Pedes corporis septimi paris tertiam partem corporis paulo superantes, pedibus primi paris octava parte longiores.

Caudæ annulus ultimus ejusdem ferme longitudinis et latitudinis, triangulus, apice late truncatus.

Color vel e plumbeo grisens, immaculatus, vel maculis et lineis flavo luteis marmoratus.

Long. ♂ 12—14 m. m. ♀ 14—17 m. m. Lat. ♂ 5—5,5 m. m. ♀ 5,5—7 m. m. Alt. 3,3—3,6 m. m.

Oniscus Armadillo Linn. Fn. Sv. 2059.
Armadillo vulgaris Latr. Hist. Crust. Ins. VII, 48.
Armadillidium vulgare Milne Edw. Hist. nat. Crust. III, 184.
— — Lerebouillet Mém. Clop. 70.

Var. Plumbeum unicolor.

Oniscus cinereus Zencker, i Panz. Fn. Germ. 62, 22.
Armadillo convexus Koch Deutschl. Crust. &c. 28, 12—13.
Armadillidium atrum Schnitzler Onisc. agri Bonn. 26.
Armadillidium vulgare var. plumbeum Lerebouillet l. c.

Var. Variegatum.

Armadillo variegatus Latr. Hist. Crust. Ins. l. c.
Armadillo trivialis Koch Deutschl. Crust. &c. 28, 14.
Armadillidium pulchellum Schnitzler l. c.
Armadillidium vulgare var. variegatum Lerebouillet l. c.

Et af vore almindeligste Landkrebsdyr, der ofte træffes i store Selskaber saavel i Skove mellem Løv og ved Trærødder, som under Stene paa fri Mark. Begge Farveændringer

ere lige hyppige og forekomme mellem hinanden, ligesom de forbindes ved talrige Overgange.

15. ARMADILLIDIUM OPACUM.

Oblonge ovale, valde convexum, læve, densissime et levissime minute punctatum.

Mala interior mandibularum penicillis septem vel octo.

Antennæ ut in specie præcedente.

Epistoma scutello triangulari, medio leviter concavo, lineam frontalem superante.

Corporis annuli et pedes ut in præcedente.

Caudæ annulus ultimus ejusdem ferme longitudinis et latitudinis, triangulus, apice late rotundate truncatus.

Color griseo et flavo maculatus et irroratus.

Long. 8—10 m. m. Lat. ♂ 3,7—4 m. m. ♀ 4,1—4,5 m. m. Alt. 2,5 m. m.

Armadillo opacus Koch Deutschl. Crust. &c. 34, 2—3.

Kochs Armadillo opacus er sikkert denne Art og ikke, som Lereboullet mener, Armadillidium vulgare. Det fremspringende Pandeskjold, der er et af Artens væsentligste Mærker, har Koch udtrykkelig anført i sin Diagnose.

Da jeg længe har havt denne Art sammenblandet med den foregaaende, kan jeg intet Bestemt angive om dens Udbredelse her i Landet. Blandt 3—400 Individer af A. vulgare fandtes henimod 30 af A. opacum. Af særlige Lokaliteter kunne dog opgives: Dyrehaven, Moens Klint og Nykjøbing paa Falster; den synes saaledes ikke at være ualmindelig.

16. ARMADILLIDIUM PICTUM.

Oblonge ovale, valde convexum, læve, nitidum, dense et minute punctatum.

Mala interior mandibularum penicillis quattuor vel quinque.

Antennæ exteriores breviores, tres septimas corporis partes explentes; flagelli articulus primus altero triplo brevior.

Corporis segmenta et pedes ut in præcedentibus.

Caudæ annulus ultimus ejusdem longitudinis et latitudinis, triangulus, apice acutus.

Color brunneus vel obscure brunneus, marginibus et maculis numerosis in lineas longitudinales digestis flavis.

Long. 5—6 m. m. Lat. ♂ 2,5—2,8 m. m. ♀ 3 m. m. Alt. 1,3—1,5 m. m.

Armadillidium pictum Brandt Consp. 23.
Armadillidium Grubii Zaddach Synops. Crust. 18.
Armadillidium pictum Lereboullet Mém. Clop. 74.

Synes saavel i Danmark som i Udlandet at høre til de sjeldnere Arter. Den er funden paa Høie Moen af Dr. Bergsøe og i Morud Skov i det nordlige Fyen af cand. L. Lund.

17. ARMADILLIDIUM PULCHELLUM.

Præcedenti simile et affine.

Corporis annulus primus lateribus ante angulos posticos ferme truncatis a præcedentibus differt.

Caudæ annulus terminalis latior quam longior, subquadratus, apice late rotundatus.

Color brunneus, marginibus et seriebus quattuor macularum flavis vel pulcherrime rufis.

Long. 4,5—5 m. m. Lat. ♂ 2 m. m. ♀ 2,3 m. m. Alt. 1—1,2 m. m.

Armadillidium pulchellum Brandt Consp. 26.
— — Johnsson Sver. Onisc. 39.

Paa mange Steder i Nordsjælland, saavel i fugtigt Løv som under løs Træbark i Skove; ligeledes under Stene paa sandet Lyngbund.

Tillæg til S. 227.

3—4. TRICHONISCUS ROSEUS.

Oblonge ovalis, post attenuatus, leviter convexus, transverse granulatus.

Oculi parvi.

Caput ante transversum, lateribus lobatis.

Caudæ annulus ultimus lateribus sinuatus, apice truncatus, angulis subrectis.

Color roseus vel miniatus, immaculatus. Exemplaria in spiritu vini conservata albescentia.

Cetera Tr. pusilli.

Long. 4,5—5 m. m. Lat. 1,7—2,1 m. m. Alt. 0,8—1,0 m. m.

Itea (Trichoniscus) rosea Koch Deutschl. Crust. &c. 22, 16.
Itea Mengii Zaddach Synops. Crust. 16. ?
Philougria rosea Bate and Westwood British sessile-eyed Crust. II, 460.

Denne Art blev i dette Foraar opdaget af Conservator Lovendal i et Drivhuus i Rosenborg Slotshave og er nu samlet der i større Tal. I England og Tydskland er den taget enkelte Steder under lignende Forhold.

OM ROVFUGLENES ÆGLÆGNING I FANGENSKAB

VED

H. C. ERICHSEN

De Erfaringer, jeg har seet mig istand til at indhente med Hensyn til Rovfuglenes Æglægning i Fangenskab, indskrænke sig alene til den herværende zoologiske Have; de skyldes deels egne Iagttagelser, deels Meddelelser fra Havens nuværende nidkjære Bestyrer, Hr. F. H. Kjærbølling.

Af de ikke faa Dag-Rovfugle, der for Øieblikket (April 1871) findes i den zoologiske Have [1]), har min Interesse med Hensyn til Æglægningen nærmest været knyttet til den graae Grib (Vultur cinereus), af hvilken Haven kun eier eet Exemplar. Denne min Interesse er begrundet i, at der kun er mig eet Tilfælde bekjendt, hvor denne Fugl har lagt Æg i Fangenskab, nemlig i den zoologiske Have i London, medens Fuglen iøvrigt vistnok findes i de fleste zoo-

[1]) Den graae Grib eller Munkegribben (Vultur cinereus), den bruungule Grib (Gyps fulvus), Keiserørnen (Aquila chrysaëtos), Kongeørnen (Aquila fulva), den amerikanske Havørn (Haliaetos leucocephalus), den almindelige Havørn (Haliaetos albicilla), den korthalede Ørn, ogsaa kaldet Tumleren eller Gjøgleren (Helotarsus ecaudatus), Jagtfalken (Falco gyrfalco), Vandrefalken (Falco peregrinus), Taarnfalken (F. tinnunculus), Dvergfalken (F. aesalon), den almindelige Glente (Milvus regalis), den sortebrune Glente (M. ater), den alm. Musevaage (Buteo vulgaris), den laadenbenede Musevaage (Buteo lagopus). Mærkeligt nok ere Hønsehøgen (Falco palumbarius) og Spurvehøgen (Falco nisus) vanskelige i Længden at holde i Fangenskab, og det Samme gjælder Kjærhøgene (Circus).

logiske Haver i Udlandet. Hos os har denne Æglægning regelmæssig gjentaget sig i de sidste 5 Aar, nemlig d. 18. Marts 1867, d. 9. Marts 1868, d. 20. Marts 1869, d. 17. April 1870 og endelig d. 19. Marts 1871. De saaledes lagte Æg svare fuldkommen til dem, der hidrøre fra Fugle i fri Tilstand, og det saavel i Henseende til Størrelse som til Skal- og Pletdannelse. I indeværende Aar (1871) sporedes den forestaaende Æglægning paa, at Fuglen blev sygelig og i to Dage forinden Ægget lagdes ikke vilde tage Føde til sig. At Æglægningen maa have været forbunden med Besværlighed, skjønnes af, at Ægget er overtrukket med Farve af Fuglens Blod.

Af andre Dag-Rovfugle have den sortebrune Glente (Milvus ater) og Taarnfalken (Falco tinnunculus) lagt Æg i den zoologiske Have, men ikke regelmæssigt; M. ater d. 19. Mai 1867 eet Æg, d. 11—14. Mai 1869 tre Æg.

At Nat-Rovfuglene [1]) lettere end Dag-Rovfuglene kunne falde paa at parre sig i Fangenskab, er let forklarligt. Disse Fugle føre, saa at sige, hele Dagen et stillesiddende Liv, og først naar Mørket bryder frem komme de i Bevægelse, dog ikke for at tumle sig i Luften, men alene for at søge Næring. De ere saaledes langt mere end Dag-Rovfuglene skikkede til at finde sig i Fangenskabet, og det var derfor ingen synderlig Overraskelse, da man for nogle Aar siden fra et Buur, der indesluttede 3 Exemplarer af den store Hornugle (Bubo maximus), hver Aften i Foraarstiden kunde høre Hannens dybe Parringsraab og Hunnens paafølgende, men svagt lydende Svar. Efterat fuldstændig Parring havde fundet Sted, skrabede Hunnen et Hul i Jorden i Burets

[1]) Af disse findes for Tiden i den zoologiske Have: den store Hornugle (Bubo maximus), den virginske Hornugle (Bubo virginianus), Sneeuglen (Strix nyctea), den almindelige Natugle (Strix aluco), den lille Hornugle (Strix otus), den lille Kirkeugle (Strix noctua) og Sløruglen (Strix flammea).

ene Hjørne og lagde deri 3 Æg, som den meget omhyggelig rugede. Da den reglementerede Tid for Rugningen forlængst var forbi, bleve Æggene fratagne Fuglen, og det viste sig da, at de vare ubefrugtede. I tre paa hinanden følgende Aar — 1867, 68 og 69 — fandt paa denne Maade Æglægning Sted, uden at der dog frembragtes Unger. Ogsaa den lille Kirkeugle (Strix noctua) har man seet parre sig d. 19. Mai 1867, hvorefter Hunnen lagde nogle Æg, som den dog ikke rugede. Endelig har Sloruglen (Strix flammea) flere Gange lagt Æg.

BEMÆRKNINGER I ANLEDNING AF EN KRITIK OVER »DANMARKS FROER OG TUDSER«

VED

JONAS COLLIN

Da jeg for omtrent halvandet Aar siden udgav min Afhandling om Danmarks Froer og Tudser, ventede og haabede jeg, at den vilde blive Gjenstand for en udforlig Kritik af rette Vedkommende, nemlig Etatsraad Steenstrup. Jeg havde — trods min Stilling som novicius i Videnskabens Tjeneste — Grund til at vente dette, thi dels var Steenstrup, idetmindste traditionelt, Den, der ifølge sin forudgaaende videnskabelige Produktivitet bedst vilde kunne levere en saadan udforlig Kritik, dels indeholdt min Afhandling saa alvorlige Angreb paa hans Præstationer i denne Retning og paa hans Forsknings-Methode overhovedet, at der maatte udfordres enten en ualmindelig Grad af akademisk Hovmod eller en Selvfornægtelse, som man ikke var berettiget til at vente af Etatsraad Steenstrup, for ikke at optage Kampen, deels endeligt maatte der i den Opsigt, som hans Bedømmelse af mit Arbeide (som Besvarelse af en Prisopgave) havde vakt, ligge en særlig Opfordring for ham til at retfærdiggjøre sig og dem af hans Kolleger, som tilligemed ham havde sat deres Navne under Dommen, thi ingen af disse vilde paa egen Haand kunne forsvare sig.

Men min Forventning blev skuffet. Etatsr. Stp. har foretrukket at tie; literairt har han ialtfald ikke svaret mig, men har overladt dette til en Anden, en Yngre. Hvorvidt Etatsr. Stp. direkte eller indirekte har Del i det Forsvarsskrift, som for nyligt er udkommet under Hr. J. Sahlertz's Navn, skal jeg ikke indlade mig paa at afgjøre, ja jeg skulde end ikke have antydet en saadan Mulighed, dersom jeg ikke i de Vaaben, som Hr. S. benytter, af og til havde troet at gjenkjende dem, ved hvis Hjælp Etatsr. Stp. allerede i mangen en Strid har erhvervet sig en vis Navnkundighed.

Den Artikel, der er udgivet af Hr. S., findes optaget i den naturhistoriske Forenings videnskabelige Meddelelser for Aaret 1871, Nr. 8—10, under Titelen: »Nogle Bidrag til de

danske Froers og Tudsers Biologi«. Jeg beklager, at jeg afslog at overvære det saakaldte »videnskabelige« Møde, paa hvilket Hr. S. d. 1ste Juni f. A. holdt sit nu trykte Foredrag, thi jeg vilde muligvis ellers kunne have forebygget dets Offenliggjørelse og derved have viist Hr. S. en Tjeneste. Til min Undskyldning for, at jeg ikke vilde møde ved hin Leilighed, kan jeg foruden rent private Grunde anføre, at jeg overhovedet ikke sætter Pris paa at være Gjenstand for en mundtlig Kritik og mindst under saadanne Forhold som i den naturhistoriske Forening, at Hr. S.'s tidligere Forsøg paa at optræde som Kritiker havde fremkaldt en vis Ligegyldighed hos mig for hans Virksomhed i denne Retning, og endeligt, at jeg ansaae det for tidsnok at tage til Gjenmæle, naar Kritiken forelaae trykt [1]). Da jeg saaledes selv har berøvet mig Leiligheden til itide at advare Hr. S. mod at udgive ovennævnte Arbeide (thi Hr. S. havde forud loyalt underrettet mig om Gjenstanden for Foredraget), er det ikke mere end billigt, at jeg nu paatager mig det kjedsommelige Arbeide at gjøre hans Afhandling, forsaavidt den angaaer mig, til Gjenstand for en kvalitativ Analyse.

Det første Punkt, hvorover Hr. S. med en paafaldende Overlegenhed anker, er, at mit Arbeide »indeholder overmaade lidt af Iagttagelser navnlig angaaende Hovedpunkterne i disse Dyrs Livsforhold«, og at jeg oftere indlader mig paa »at fremføre Sætninger og Postulater, hvis Rigtighed det ikke er muligt videnskabeligt at controllere efter de Oplysninger, han selv (jeg) giver«. Hvad det Første angaaer, saa er jo Begrebet »overmaade lidt« relativt, men sætter man mine Iagttagelser og Oplysninger i Relation til dem, som Hr. S. selv giver, saa bliver det Overlegne i hans Yttring endnu mere overraskende. Jeg skal ikke spilde Tid eller Ord paa at føre en barnagtig Strid om, hvem der har givet det største Kvantum; det er dog, naar Alt kommer til Alt, ikke det Masseagtige, hvorpaa det kommer an. Jeg har givet hvad jeg havde; har Hr. S. givet mere end han har havt, saa er det værst for ham selv. Med Hensyn til de »Sætninger og Postulater«, hvis Rigtighed Hr. S. ikke

[1]) Jeg skal ikke nægte, at der til denne Tanke knyttede sig en Del Betragtninger, som fremkaldtes ved Erindringen om Etatsr. Stp.'s Færd ved Naturforskermødet i Kristiania. I et længere Foredrag søgte han at forsvare sin nu kuldkastede Theori om Flynderøiets Vandring tvers igjennem Hovedet, men sørgede senere for, at Foredraget ikke blev trykket i »Forhandlingerne«. Lige overfor en saadan Opfattelse af det mundtlige Ords bindende Kraft og af de Forpligtelser, man skylder sine videnskabelige Modstandere, er man vel berettiget til at blive lidt mistænksom.

har kunnet »controllere«, maa det være nok at henvise til ovenstaaende Citat, hvis Uklarhed er for ioinefaldende til at der behøves nogen Kommentar [1]). Forsaavidt Hr. S. imidlertid skulde være i den Tro, at han er »imprimatur iaar«, eller at enhver Meddelelse, Oplysning, Iagttagelse o. s. v., hvis Rigtighed han ikke kan kontrollere, bør betragtes som upaalidelig, saa gaaer jo ogsaa dette nærmest ud over ham selv. Og man fristes virkeligt til at troe, at han befinder sig i en saa beklagelig Vildfarelse, naar man faa Linier nedenfor læser, at hans Bemærkninger dels ville danne et Supplement til mit større Arbeide, »dels i flere Henseender ville blive en Berigtigelse«; »thi ikke altid have mine Undersøgelser givet det samme Resultat som Collins«. Det synes slet ikke at være faldet Hr. S. ind, at hans Resultater kunne være feile, mine rigtige, men en saadan Mulighed burde han dog have tænkt sig.

Med Hensyn til Spørgsmaalet om Tidspunktet for vore Froers Fremkomst fra Vinterkvarteret og om Parringstidens Indtrædelse dolerer Hr. S. først over min Behandling af Rana esculenta. Jeg maa tillade mig strax ved denne Leilighed at gaae lidt udførligt tilværks for at gjøre det indlysende af hvad Natur Hr. S.'s Polemik er og hvor megen Værd man kan tillægge hans Bemærkninger; thi jeg vil da med saamegen større Ret kunne fatte mig i Korthed angaaende de af hans øvrige Indvendinger, der ere analoge med dem, som angaae dette Punkt.

Hr. S. fortæller, at han i Aaret 1867 første Gang traf voxne Individer af R. esculenta fremme den 5te Mai, og at han samme Aar saae det første Par den 1ste Juni i en Tørvegrav bag Holte Kro. Parringen var da øiensynlig lige i sin Begyndelse »thi det mylrede med enlige Hanner, som med lydelig Kvækken forlangte Bryllup snarest muligt«. Heraf slutter nu Hr. S.: »Der ligger saaledes en Tid af mindst 27 Dage mellem disse Froers Fremkomst og deres Parring i dette Aar«. Hr. S.'s Iagttagelser angaaende dette Spørgsmaal indskrænke sig hertil, og det ligger vel klart for Dagen, at Iagttagelsen Intetsomhelst beviser. Hr. S. angiver nemlig ikke paa hvilken Lokalitet han traf Froerne fremme den 5te Mai, og der er Intet i hans Fremstilling, der berettiger til den Slutning, at det var de samme Froer, som han senere traf i Parring ved Holte; men ere Angivelserne fra 5te Mai og fra 1ste Juni ikke hentede fra samme Lokalitet, og

---

[1]) Ordet »Postulat« synes at have en vis charme for Hr. S.; men i saa Tilfælde var det vel ikke for meget at forlange, at han gjorde sig bekjendt med dets Betydning. Et Postulat, hvis Rigtighed bevises af Postulanten, ophører eo ipso at være Postulat, idetmindste sensu strictiori. Jeg skal senere komme tilbage til Hr. S.'s Benyttelse af dette Ord paa et andet Sted.

(hvis man vil være meget noieregnende) dersom de ikke angaae de samme Individer, saa er Hr. S. fuldstændigt uberettiget til at drage den Slutning, han gjor. Han kunde blot have tyet hen til de Iagttagelser, som jeg havde meddelt, for at faae at vide, at Parringen i samme Aar kan finde Sted til meget forskjellig Tid, thi han vilde da have seet, at jeg samme Aar, som han anstillede sin Observation, fandt Vandfrøer i Parring ved Frederiksdal d. 13de Juni og at jeg d. 1ste Juli ved Hellebæk fandt Hunner, som endnu ikke havde lagt Æg. Naar jeg hertil endnu føier, at jeg i mit Arbeide har meddelt Hr. S.'s Iagttagelse fra 1ste Juni (hvorved altsaa hans Gjentagelse paa en vis Maade bliver overflodig), saa vil det sees, at det Bidrag, som Hr. S. ved sin Oplysning har ydet Videnskaben, reducerer sig til, at han i 1867 forste Gang traf Vandfroer et eller andet Sted d. 5te Mai. Jeg maa derfor gjore Indsigelse mod Hr. S.'s Paastand: at hans »Iagttagelse kun kan tjene til at stadfæste den af Collin i hans Arbeide S. 286 udtalte Sætning, at Parringen hos denne Art ikke foregaaer strax, efterat Kjonnene have forladt Vinterkvartererne«; thi hvor gjerne jeg end vil modtage 'Bekræftelser eller Stadfæstelser af mine »Sætninger«, saa maa jeg dog i dette Tilfælde renoncere paa en saadan Tilfredsstillelse. — De følgende Linier af Hr. S. fortjene at citeres fuldstændigt. Efterat han i Continuation med det foregaaende Citat har anført min Yttring, at Parringen vistnok gjennemsnitligt kan ansættes til Begyndelsen af Juni Maaned, altsaa meget sent, begrunder han Meddelelsen af sin Iagttagelse saaledes: »thi Collin fremsætter nok Theorien, men han giver ingen Begrundelse deraf hverken fra egne Iagttagelser eller fra Litteraturen. Han nævner blot, at disse Froer efter Roesel og Nilsson komme frem fra Vinterkvartererne i Slutningen af April eller Begyndelsen af Mai, men glemmer at omtale nogen Forfatter, der nævner Parringstiden; selv har han kun Iagttagelser for Fremkomsttiden »i det usædvanlig varme Foraar 1868«, men omtaler kun Iagttagelser angaaende Parringstiden fra »den kolde Forsommer 1867«. Der hører megen »Smidighed« til at kunne uddrage et Resultat af saadannne Præmisser«. Jeg vil overlade Enhver at domme mellem Hr. S. og mig angaaende denne Udtalelse; dog vilde det være hensigtsmæssigst derved at benytte mit eget Arbeide og ikke Hr. S.'s Gjengivelse deraf. Kun den Bemærkning maa jeg gjore til Hr. S., at Benyttelse af Literaturen ikke falder sammen med en Udskrivning af Rub og Stub, allermindst i et Arbeide, der hovedsagelig er bygget paa selvstændige Iagttagelser, og som tillige (hvad Titelen udtrykkeligt angiver) har til Formaal at levere kritiske Bemærkninger. Det Urigtige, jeg har troet at finde hos Forfatterne, har jeg efter Evne gjort opmærksom paa; det Rigtige og det, som engang for alle kan betragtes som Videnskabens Eiendom, har jeg kun benyttet hvor

jeg fandt det nodvendigt. Hr. S. beskylder mig for »Smidighed« og sigter derved til en Benyttelse, jeg med Rette [1]) har gjort af dette Ord lige overfor Etatsraad Stp.'s Maade at fore Beviser paa. Jeg skal ikke retorkvere paa samme Maade som Hr. S., thi det vilde aldrig kunne forsvares at kalde ham smidig.

Om Parringstiden for R. arvalis og R. platyrrhina har jeg i mit Arbeide bemærket, at den, i Modsætning til Forholdet hos R. esculenta, indtræffer umiddelbart efterat Kjonnene have forladt Vinterkvartererne, og de to forstnævnte Arters Fremkomst har jeg betegnet som samtidig.

Hr. S. er heller ikke fornoiet med dette. Han er nemlig dels (og nok fornemmelig) ved Hjælp af Literaturen, dels ved egne Iagttagelser kommet til det Resultat, at Parringen hos R. arvalis finder Sted 5—8 Dage senere end hos R. platyrrhina, idet Hunnerne af hin Art komme saa mange Dage senere frem. Enhver, der har bekjæftiget sig, det være nok saa lidt, med Iagttagelser over disse Dyrs Levemaade, vil vide, at der (hvad jeg til Overflod har gjort opmærksom paa i min Afhandling) hersker en saa stor Uregelmæssighed med Hensyn til de nævnte Tidspunkter, at et Forsog paa at ville fastsætte Tiden for den ene Arts eller det ene Kjons Fremkomst (eller Parringstiden) 5—8 Dage tidligere end for den andens, er aldeles intetsigende [2]). Jeg har sagt, at Parringen foregaaer samtidigt hos begge Arter »umiddelbart efter Kjonnenes Fremkomst fra Vinteropholdsstedet«, og jeg er derfor ikke istand til at see, hvor Hr. S. egenlig har villet være hen med sin Indvending. Skulde han have mig mistænkt for, at jeg har villet beskylde Hannerne af R. arvalis for at begynde Parringen forend Hunnerne havde indfundet sig, saa kan jeg blot forsikkre ham, at en saadan Mistanke aldrig er opstaaet hos mig mod Froerne: desuden har jeg for storre Tydeligheds Skyld ogsaa brugt Udtrykket »umiddelbart efter begge Kjons Sammentræffen i Vandet«. Dette er nemlig Sagens Hovedpunkt [3]) og det, som jeg har ment at burde fremhæve i Modsætning til hvad der finder Sted hos Vandfroen.

---

[1]) Indtil man kan bevise, at jeg ikke har været berettiget dertil, skal dette Udtryk staae ved Magt.

[2]) Hr. S. siger selv et andet Sted i sin Piece (pag. 12 [120]): »Padderne ere som koldblodige Dyr naturligvis i hoj Grad afhængige af Vejrliget, og det lader sig derfor neppe gjore at fastsætte bestemte Dage for deres Fremkomst eller Parring, tilmed da forskjellige Localiteter ville kunne have en væsenlig Indflydelse derpaa.«

[3]) Hr. S. kalder det et »Postulat«. Havde han endda noiedes med at kalde det en »Sætning«, ved hvilket Ord han synes at forstaae noget Lignende.

To Smaabemærkninger af Hr. S. paa dette Sted maa jeg blot ganske kortelig berore. Han synes at tage det fornærmeligt op, at jeg kalder R. platyrrhina »den bredsnudede Fro«, »thi Steenstrup anvender selv Navnet »den butsnudede««. Naa, Forskjellen er jo ikke stor, og kan det fornoie Hr. S., saa skal jeg gjerne indromme, at min Benævnelse intet Fortrin har for den anden; men jeg seer forovrigt ikke hvorfor jeg skulde fole mig forpligtet til at adoptere ethvert dansk eller udansk Ord eller Navn, der af Steenstrup forsoges indfort [1]) og Hr. S. burde ialtfald have undgaaet det pythagoræiske αὐτός. Noget helt Andet havde det været, om Hr. S. havde indladt sig paa at bestride min Ret til at forkaste det systematiske Navn »oxyrrhina« Stp. Det kunde dog være blevet Gjenstand for en Debat, men om dette Punkt ties der som om saa mange andre langt vigtigere.

Den næste lille Bemærkning angaaer et Par Individer af R. platyrrhina i Parringsstilling. I mit Prisarbeide, med hvilket de indsendtes, havde jeg, ligesom paa Etiketten, bemærket, at de vare tagne af Hr. Sahlertz, fordi jeg ikke vilde give det Udseende af, at jeg selv havde gjort flere Exkursioner eller Indsamlinger end jeg virkeligt havde. Da jeg lod mit Arbeide trykke, blev et saadant Hensyn aldeles overflodigt, thi for det, som jeg vilde oplyse ved at omtale Tilfældet, var det fuldstændigt ligegyldigt, om de vare tagne af den Ene eller den Anden; havde jeg kunnet tænke mig, at Hr. S. vilde sætte Pris paa at nævnes som Finder eller Eier, saa skulde jeg visselig gjerne have undt ham den Ære, som jeg da forresten ikke et Oieblik har tænkt paa at vindicere mig selv. Hr. S. klager ved samme Leilighed over, at jeg har forsmaaet at bruge hans Oplysning om, naar og hvor dette Par var taget, idet han »ikke har fortiet det«. Det er mig virkelig umuligt nu, efter 3 à 4 Aars Forlob at erindre, om Hr. S. har meddelt mig Datum, men har han gjort det, saa har jeg formodentlig ikke troet at kunne tillægge Meddelelsen nogen Betydning. Hr. S. maa ikke blive vred, naar jeg tilfoier, at det havde været smukt af ham at meddele mig nogle af sine andre Iagttagelser, for hvilke jeg kunde have Brug, da han dog vidste, at jeg vilde publicere mit Arbeide.

Hvad Th. Bells R. Scotica angaaer, da indrommer jeg villigt, at det havde været heldigere, om jeg tillige havde benyttet den senere Udgave af hans Hist. of Brit. Rept. Jeg har benyttet 1ste Udgave, i hvilken Bell har villet indfore den formentlig nye Art i Systemet, og jeg troer ikke at gjore mig selv Uret, naar jeg tilstaaer, at jeg dengang end ikke har vidst, at der existerede en senere Udgave. Havde jeg været vidende derom, saa vilde jeg ogsaa have kunnet undgaae at anfore den ukorrekte Angivelse (efter Bells

[1]) Der er fra andre Sider nedlagt Indsigelser mod disse Steenstrupske Opfindelser (som »Gammelammer« o. s. v.).

1ste Udgave) i Anm. S. 291, at R. esc. ikke findes i Storbritanien[1]). Men en Trost har jeg dog i begge disse Tilfælde, nemlig den, at den nordiske Videnskabs Nestor, Professor S. Nilsson, deler Skjæbne med mig. I 2den Udgave af »Amphibierna«, 1860 (altsaa 11 Aar efter 2den Udg. af Bells Arbeide) hedder det S. 109 om R. esculenta: »Utom Skandinavien förekommer hon i hela det öfriga Europa« ... »men, enligt Th. Bell, icke i Irland. England eller Skottland«, og i Noten: »På sistnämnda ställe skall förekomma en Groda, som Th. Bell kallar R. scotica, dock utan att beskrifva henne. Det är omöjligt att derefter afgöra om det är en egen art, eller en varietet«.

Om Bufo vulgaris har jeg sagt: »Saavidt jeg har havt Leilighed til at bemærke, er Skrubtudsen imidlertid den af alle vore Padder, der først lægger Æg, ligesom jeg ogsaa har truffet den fremme tidligere paa Aaret end nogen af vore andre Arter«. Jeg har selvfølgelig ikke undladt at anføre, at man hos flere Forfattere finder Angivelser om, at denne Art kommer nogle Dage senere frem end R. platyrrhina og arvalis, men Hr. S, er alligevel meget misfornøiet med min Bemærkning, ja saa vred, at han ikke alene finder en Tilfredsstillelse i ligesom paskvillerende at citere de af mig brugte uskyldige Ord: »har havt Leilighed til at bemærke«, men at han endogsaa, saavidt jeg kan skjønne, tillader sig et svagt Forsøg paa at mistænkeliggjøre mit Udsagn. Hvad dette Sidste angaaer, skal jeg naturligvis ikke værdige Hr. S. et Svar, og til det Øvrige maa det være nok at bemærke, at jeg netop har udtrykt mig med en vis Varsomhed, fordi jeg ikke havde aldeles afgjørende eller med Kritik behandlede Iagttagelser at støtte mig til, idetmindste ikke af den Natur, som Hr. S. fordrer for at faae en »Sætning . . . videnskabeligt begrundet« (ɔ: forsynet med Datum og maaskee Klokkeslet). Jeg har ikke forud vidst, at Universitetet vilde stille en Prisopgave om Frøer og Tudser, eller at jeg vilde levere et Arbeide derover, og jeg har derfor aldrig tidligere noteret Datum o. s. v. for de Iagttagelser, som jeg i de foregaaende Aar mere tilfældigt har gjort angaaende disse Dyrs Levemaade; men jeg har mere end én Gang seet B. vulgaris fremme om Foraaret og i Parring, forend jeg har truffet nogen af de nævnte

[1]) Da jeg ønskede at komme til Kundskab om, hvorvidt der i Brit. Museum fandtes Noget, som kunde tjene til Støtte for R. Scotica's Artsberettigelse, fandt jeg det hensigtsmæssigt (Hr. S. siger »nødvendigt«) at henvende mig med en Forespørgsel desangaaende. Gjennem Hr. Gosch modtog jeg derefter de Oplysninger, som jeg har meddelt i mit Arbeide, og som Hr. S. kun delvis har citeret. At Hr. S. betragter Benyttelsen af Ordet Tandlæge som en Verbal-Injurie mod en Zoolog, der virkeligt var Tandlæge, kan jeg ikke gjøre ved.

Froarter. Dette har jeg ment at burde meddele uden videre Ophævelser.

I en lille Note S. 11 (119) har Hr. S. yttret Følgende: »Med Hensyn til B. calamita skal jeg kun anføre, at jeg gjentagne Gange (f. Ex. d. 28de og 30te Mai 1867) har taget mange Exemplarer i Vandet ved højlys Dag, nemlig mellem Kl. 8—11 om Formiddagen, for at berigtige den Udtalelse hos Collin, l. c. S. 344: »dog kun om Natten««. Hr. S. forsmaaer Intet, og man kan virkeligt ikke nægte ham en vis naiv Dristighed i Udførelsen af enkelte af hans literaire Streiftog. Saaledes her; hans Citat er et løsrevet Brudstykke af mine Ord og løsrevet saaledes, at Meningen forvanskes. Paa det anførte Sted har jeg sagt: »Ikke alene i Forplantelsestiden træffer man den i Vandet, men ogsaa langt ud paa Sommeren, dog kun om Natten«. Hr. S. har ikke fundet det hensigtsmæssigt at citere hele Sætningen, thi den vilde aldrig kunne misforstaaes. Dersom Hr. S. har villet paadutte mig den Yttring, at B. calamita ogsaa i Parringstiden gaaer paa Land om Dagen, saa kan det være nok at henvise ham til mine Udtalelser faa Linier nedenfor, hvor det hedder: »At den, saaledes som Bruch paastaaer, ogsaa i Parringstiden kun skulde være i Vandet om Natten, har jeg ikke fundet bekræftet«. Det er klart, at de af Hr. S. løsrevne Ord »dog kun om Natten« udelukkende referere sig til det nærmest Foregaaende, og da begge de af ham anførte Tidsangivelser netop falde indenfor Parringstiden, kunne de, istedetfor at berigtige Noget hos mig, kun tjene til at støtte min Angivelse.

Angaaende Froernes Vinterliv har Hr. S. i Aarene 1866—70 gjort fem eller sex Iagttagelser, blandt hvilke nogle afvige fra dem, som jeg har gjort. I »Danmarks Froer og Tudser« havde jeg omtalt et ret interessant Fund, som jeg for flere Aar siden i Slutningen af December havde været saa heldig at gjøre ved Udgravningen af en Kjæmpehøi. Foruden en Del Salamandre og nogle Tudser fandtes der nemlig af R. platyrrhina en voxen og to yngre Hunner, samt 8 eet- à toaarige Hanner. Støttet paa denne Iagttagelse tillod jeg mig i al Beskedenhed at udtale mig saaledes: »Jeg maa altsaa foreløbigt antage, at alle Hunnerne og de unge Hanner (ialtfald indtil to-Aars Alderen) overvintre paa Land . . .« Man skulde synes, at den forsigtige Form, i hvilken jeg har indklædt min Antagelse, maatte være tilstrækkelig til at sikkre den mod et plumpt Overfald, men at det alligevel ikke er lykkedes mig, fremgaaer af den Maade, hvorpaa Hr. S. giver sin Harme Luft. Med videnskabelig Alvor kalder han min Yttring »mildest talt letsindig« og vedbliver derefter saaledes: »Den Iagttagelse, der anføres, giver jo kun, at Collin *en eneste* Gang ved Vintertid i en Kjæmpehøj har fundet *en eneste* fuldvoxen og to ganske smaa Hunner af

denne Art, samt 8 et eller toaarige Hanner; men Fundet af en eneste Voxen og to unge Hunner, kan dog ikke berettige en Forfatter, der selv advarer saa strengt mod at »bygge paa enkeltstaaende Iagttagelser af biologiske Phænomener og Forhold« og særlig fremhæver, hvormeget »Undtagelserne« gjore sig gjældende med Hensyn til Frøernes og Tudsernes Vinterliv, til at udtale sig saa kategorisk som Tilfældet er her om *alle* Hunnerne; og hvad de ældre Hanner angaaer, da findes her slet ingen Begrundelse af det opstillede Postulat . . .« Dersom Hr. S. havde seet med lidt større Sindsro paa Tingene, saa kunde han umuligt have forløbet sig i den Grad, som det nu er skeet. Min »Letsindighed« bestaaer i, at jeg af en Iagttagelse *foreløbigt* har uddraget den *Antagelse*, som var den eneste, der kunde uddrages deraf. Denne foreløbige Antagelse stemples endvidere af Hr. S. som en »kategorisk« Udtalelse, og endeligt faaer han atter Leilighed til at benytte Ordet »Postulat«, dennegang om en Yttring, der af mig udtrykkeligt fremsættes som Udtryk for en rent subjektiv Anskuelse, idet jeg har sagt: »Skjøndt det ikke er lykkedes mig at træffe udvoxne Hanner af denne Art i Vandet eller Dyndet om Vinteren, tvivler jeg ikke paa, at de lige saa vel som R. arvalis-Hannerne overvintre der« [1]).

Hr. S. paastaaer dernæst, at jeg »netop nærer Tvivl« om, at Hannerne af R. arvalis overvintre i Vandet. Denne Paastand tager sig unægteligt besynderlig ud, da Hr. S. i samme Aandedrag selv har citeret ovenstaaende Ord, der netop tydeligt erklære, at jeg ikke tvivler derpaa. Til Overflød skal jeg kun henvise til, at jeg under Behandlingen af R. arvalis (S. 296) har sagt, at jeg »betragter det som i høi Grad sandsynligt, at Hannerne overvintre under Vandet«. Formodenligt er det min derefter følgende Kritik af Steenstrups Meddelelser om dette Forhold, som Hr. S. ikke har kunnet lide, thi han selv beraaber sig kun paa Steenstrups Angivelser, idet han udtaler som sikkert, at Hannerne overvintre i Vandet. At Hr. S. nøies med at jurare in verba magistri, er nu meget fornuftigt, thi Kritik synes slet ikke at ligge for ham, men netop derfor burde han heller ikke have indladt sig saa ubetænksomt derpaa lige overfor mig.

Men er Hr. S. uheldig som Kritiker, saa er han det ikke mindre, naar han forsøger at træde op som Sarkastiker. Jeg kan

1) Vilde Hr. S. endeligt have været mig tillivs ogsaa paa dette Punkt, saa havde det været snildere kun at citere den enkelte Sætning: »At Hunnerne, baade de gamle og de unge, overvintre paa Land, er utvivlsomt«; thi naar denne Udtalelse var bleven revet løs fra sin Begrundelse og fra den ovenfor citerede Antagelse, saa havde Hr. S. dog muligvis kunnet dupere En og Anden.

nemlig kun betragte det som et Forsog i denne Retning. naar han (S. 18), parodierende min Optræden mod Steenstrup, fyldes af Beundring over min Energi, fordi jeg har undersogt »utallige Individer af R. esculenta og Tusinder af Individer af de brune Froer«. Jeg kan ikke forhindre Hr. S. i at gjore sig skyldig i Subreption, men han maa finde sig i, at jeg gjor opmærksom derpaa, naar jeg træffer Sligt. Hr. S. paralleliserer saaledes uden videre Steenstrups Angivelse om at have iagttaget Hundreder af Frohanner komme frem af Bunden og — hvad der med Nodvendighed fremgaaer af hans Yttring — at have fanget og undersogt dem alle — med mine Ord om, at jeg har undersogt utallige Individer af R. esculenta og Tusinder af de brune Froer. Hr. S. har naturligvis meget vel indseet for det Forste, at Udtrykket »utallige« kun er Betegnelsen for et meget stort Antal, og dernæst, at der er en væsenlig Forskjel mellem at forskaffe sig nogle Tusinde Froer, ligegyldigt hvorfra og til hvad Tid, i Lobet af tre Sommere (Intet er lettere), og at indfange alle de Fro-Individer, som i disse eller hine Damme om Foraaret komme frem fra Bunden i Hundredevis. At see dem alle komme frem vilde forudsætte et ganske utroligt Held, og til at fange dem alle vilde der udfordres en saa overordenlig Behændighed og Udholdenhed, at man er berettiget til at »tvivle paa Korrektheden af hans (Stp.'s) Talangivelse«. Kan Hr. S. formaae Etatsraad Steenstrup til at erklære, blot at hans Angivelse virkeligt skal forstaaes efter Ordene, eller at han — jeg skal ikke forlange for meget, men stryge Ordet »stets« og blot sige en eneste Gang — har seet (»beobachtet«) — — lad os kun slaae af — blot henimod Hundrede Individer, eller saa omtrent, af R. arvalis komme frem fra Vinterkvarteret i Vandet, og at han har indfanget alle de Individer, han paa denne Maade har seet, samt fundet, at de alle vare Hanner, saa skal jeg erklære mig for overvundet i dette Punkt og tilstaae, at jeg har været uberettiget til at drage hans Angivelse i Tvivl. Hvis ikke, staaer min Yttring fast.

Hr. S. vil endvidere godtgjore, at jeg ikke har havt Ret til at benytte Udtrykket »irrelevant Oplysning« om folgende Meddelelse af Steenstrup angaaende R. arvalis: »I Udgangen af September og Begyndelsen af Oktober ere Kjonnene allerede iagttagne paa eller i Nærheden af deres Overvintringspladser, Hannerne i Vandene og Hunnerne i disses nærmeste Omgivelser paa Landjorden«. Jeg har nemlig herom sagt, at denne Bemærkning »kun indeholder den irrelevante Oplysning, at man paa den nævnte Aarstid har truffet Kjonnene paa de selvsamme Steder, hvor man kan træffe dem hele Sommeren igjennem, samt det Postulat, at Hannerne overvintre i Vandet«. Hr. S. maa indromme, at man virkeligt kan træffe dem om Sommeren »enkeltvis ved eller i Vandet, men« siger han« ikke tæt samlede i visse udvalgte Vige af Dammene«. Jeg skal ikke

nærmere undersøge Værdien af denne skarpsindige Bemærkning, men blot bede Hr. S. at anføre paa hvilket Sted i det citerede Arbeide Steenstrup har yttret dette; først da kan jeg svare ham. Troer Hr. S., at jeg ikke alene skal være nødt til at forsvare hvad jeg har sagt om Steenstrups Angivelser; men at jeg tillige har en Forpligtelse til at imødegaae Alt, hvad det maatte falde Hr. S. ind at lægge ham i Munden, saa kan jeg intet Hensyn tage til slig Begrebsforvirring. Udtrykket »Postulat« har jeg brugt efterat jeg i det Foregaaende har søgt at godtgjøre, at Steenstrups herhen hørende Iagttagelser manglede Beviskraft.

Med Hensyn til mine Udtalelser om den blaa Dugfarve, som Steenstrup angiver at have iagttaget hos Hannerne af begge vore brune Frøer, saa skal jeg tillade mig at anmode Hr. S. om endnu engang at gjennemlæse dem. Forhaabenligt vil han da komme til det Resultat, at han kunde have sparet sig den Anstrengelse at finde Noget i mine Ord, som han kunde kaste sig over. Jeg skal gjerne hjælpe Hr. S. lidt tilrette. I mit Arbeide fremhæver jeg udtrykkeligt, at jeg ikke har kunnet opfatte Steenstrups Bemærkninger angaaende den blaa Dug som Angivelse af et Artsmærke, idet han omtaler den som forekommende hos begge Arters Hanner. Det, der har gjort mig mistænksom, er, som jeg anfører, at Siebold angiver det nævnte Farve-Phænomen som et Særkjende for R. arvalis-Hannerne i Modsætning til R. platyrrhina-Hannerne. Hvoraf Hr. S. slutter, at jeg har »overseet Pointen i den angivne Periode for dette Farvefænomen« er mig ubekjendt [1]), og hvorfor han troer, at jeg er »bragt i Forlegenhed ved at et og samme Kjønsmærke af Steenstrup nævnes hos begge Arter« veed jeg lige saa lidt. Det er ikke Steenstrup, men Siebold, der har bragt mig i Forlegenhed eller vakt min Mistanke; det er ikke mig, men Siebold, der har misforstaaet Steenstrup, thi jeg har jo netop forstaaet ham paa samme Maade som Hr. S., og dog beskylder Hr. S. mig for at have misforstaaet ham.

Ogsaa med Hensyn til Bufo commutatus har Steenstrup fundet en Forsvarer i Hr. S., saavidt mig bekjendt den Eneste, der hidtil har villet paatage sig dette Hverv. At Hr. S. end ikke viger tilbage for et saa ørkesløst Arbeide som dette, viser jo ganske vist en lykkelig Tillid til egne Kræfter, men naar han bebreider mig, at jeg har villet »slaae en død Mand ihjel« (R. Scotica), saa burde han dog ikke selv forsøge det ligesaa Umulige, nu at bringe Liv i en Tudse, der for to à tre Decennier siden kom dødfødt til Verden.

At Hr. S. i den første Opbrusning af Indignation over, at jeg har vovet at rette en skarp Kritik imod Prof. ordin. Etatsraad

---

[1]) Medmindre Hr. S. herved sigter til sin Meddelelse om Roeskilde-Skoledrengen, der »hørte Frøer, som paa Ryggen vare blaalige, kvække i Dragerup Skov d. 17de April«.

Steenstrup, har ladet sig forblinde, det bebreider jeg ham ikke; at han har havt Mod til at udstille Produktet af sin Opbrusning for en Forsamling, det forstaaer jeg, thi det var i naturhistorisk Forening det skete; men at Ingen af dem, hvem Sagen dog nærmest maatte ligge paa Sinde, har fraraadet ham at publicere sit Forsvar for Steenstrup eller foreholdt ham det Farlige i at fremkomme for Offenligheden med et saa mislykket Forsog, det er mig lige saa uforstaaeligt som at han ikke selv i Lobet af de tre Fjerdingaar, der ligge imellem den mundtlige Meddelelse og Skriftets Udgivelse, er kommen til Besindelse.

Til Slutning kun den Bemærkning, at dersom Hr. S. paany skulde tage Offensiven, saa skal han ikke frygte, at jeg atter vil tage til Gjenmæle, medmindre hans Indlæg bliver af en saadan Natur, at der kan blive et virkeligt Udbytte af Striden.

IAGTTAGELSER OVER NOGLE SIPHONOPHORER

VED

P. E. MÜLLER

Under et Ophold af lidt over to Maaneder (Februar og Marts 1869) ved Neapels Golf søgte Forf. især at gjøre sig bekjendt med en Række Hovedtyper af saadanne Dyreformer, som Danmarks Kyster ikke frembyde. Blandt andre tiltrak Siphonophorerne sig min Opmærksomhed, og de efterfølgende Iagttagelser ere Frugterne af mine Studier over disse Dyr. De ere betyngede af den Mangel, som Reiseundersøgelser ofte lide under, idet der findes Lacuner i Iagttagelsesrækken, hvorved igjen Betydningen af de Resultater svækkes, som der kan være Anledning til at uddrage. Under Følelsen af det Ufuldendte i Arbeidet har jeg derfor hidtil været mest tilbøielig til ikke at publicere det, førend jeg idetmindste til den ene af de efterfølgende Iagttagelsesrækker havde kunnet foretage en supplerende og controllerende Undersøgelse af beslægtede Former fra vore egne Kyster. Men over to Aar ere hengaaede, uden at det har været mig muligt at faae dette Ønske opfyldt, og Fremtiden aabner mig kun en sparsom Udsigt dertil. Jeg har derfor anseet det for rigtigt ikke at lade dette Arbeide henligge længere. Selv nemlig om det skulde vise sig, at jeg havde misforstaaet et enkelt af de Punkter, som ikke ere iagttagne, men som jeg, fordi de ere nødvendige for Tydningen, har maattet slutte mig til, saa haaber jeg dog, at det Meddelte i ethvert Fald kan tjene til at henlede fremtidige Undersøgeres Opmærksomhed paa flere interessante og hidtil upaaagtede Forhold hos disse Dyr.

Om

Eudoxia-Formernes Løsning fra Diphyide-Stammen

med

Bemærkning om Diphyide-Coloniens Bygningsplan.

M. Sars gjorde allerede i sin Fauna littoralis opmærksom paa, at de Eschscholtz'ske Slægter af monogastriske Diphyider, Eudoxia og Ersaea, rimeligvis kun vare løsrevne Individer af Diphyide-Colonier, og Leuckart [1]) og Gegenbaur [2]) stadfæstede yderligere denne Formodning, saa at nu Leuckarts Anskuelse: »alle wahren monogastrischen Diphyiden sind Abkömmlinge der poligastrischen Diphyiden« vel i Almindelighed ansees for fuldgyldig. Maaden, paa hvilken Løsningen skeer, synes imidlertid kun iagttaget hos Abyla pentagona, og da de Forestillinger, som de nævnte Forfattere nære om denne Proces, neppe ere rigtige, har dette fremkaldt Misforstaaelser med Hensyn til Dannelsen af den saakaldte Saftbeholder. — Efterfølgende lille Meddelelse har til Hensigt at yde Bidrag til en rigtigere Forstaaelse af dette Organ og dets morphologiske Betydning.

Leuckart har seet, hvorledes Eudoxia cuboïdes løsrev sig fra Abyla-Stammen; han har endvidere havt Eudoxia campanula for sig og slutter rigtigt, at denne Form opstaaer paa Stammen af Diphyes Sieboldii Köll.; men han har ikke kunnet følge Processens Gang og søger derfor ved Analogi med E. cuboïdes at forklare de Differentser, der findes mellem den omtalte Eudoxia og Individerne paa Diphyes-Stammen.

[1]) R. Leuckart, Zoologische Untersuchungen, I. Siphonophoren. Giessen. 1853.

[2]) C. Gegenbaur, Beiträge zur näheren Kenntniss der Schwimmpolypen. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. B. V. 1854).

Disse Uoverensstemmelser ere temmelig betydelige og ligge i det s. k. Dækblads Omdannelse til Eudoxiernes klokkeagtige Bruskdel, der indeholder Saftbeholderen. Han troer at kunne forklare Forskjellen ved en stærk Formomdannelse i Dækbladet, hvilket er rigtigt, og ved en Udvidelse af denne Dels Ringkanal, hvilket neppe er rigtigt. Jeg har havt rig Leilighed til at forfølge denne Løsning og Omdannelse, da den er foregaaet i de Glas, i hvilke jeg havde Diphyes Sieboldii svømmende, og hvor jeg kunde holde den levende meget længere end andre Siphonophorer, stundom 6 til 7 Dage.

Løsningen foregaaer paa følgende Maade: Et Stykke nedenfor det Sted, hvor Dækskjællet med sin Kanal er fæstet til Stammen, opstaaer en ringformig Indsnøring i denne, og det Parti, der ligger mellem Stricturen og det paafølgende Mavedyr, undergaaer en Forandring (Tab. XI, Fig. 1). Det faaer et rachitisk Udseende, trækker sig noget sammen efter Længden, svulmer stærkt forneden, hvor det træder ind i det næste Dækblad, og fortyndes foroven ved Indsnøringen saa meget, at tilsidst Løsningen finder Sted. Den saaledes halvt destruerede Deel af Stammen samler sig derpaa i det paafølgende Dækblads halsformige Parti; dette voxer, svulmer stærkt op og lukker saaledes tilsidst den Aabning, der før tjente til Gjennemgang for Stammen; et Ar bliver dog tilbage, som længe er synligt. Afsnøringen er altsaa spontan og foregaaer paa et vist bestemt Sted. Medens nu det forrige Dækblad ved Væxt og Formforandringer efterhaanden antager den Skikkelse, som Eudoxiens Bruskklokke har, omdannes imidlertid det tilbageblevne Stammerudiment til Saftbeholderen med det sædvanlige parenchymatøse Udseende. Dækbladets ringformige Kanal tager aldeles ingen Del i Dannelsen af dette Organ, men findes endnu i samme Skikkelse, som dengang Eudoxia-Formen udgjorde et Led af Ammedyret, og vi have altsaa i dette Dækblad et Karsystem bestaaende af en Axedel og en derfra udgaaende Divertikeldel, kun at denne sidste er meget rudimentair. Den saaledes opstaaede Saftbeholder har i Begyndelsen kun et forholdsvis ringe Omfang (Fig. 2), men svulmer senere stærkt op (Fig. 4). Efterhaanden som Kjønsklokken

udvikles, forbruges imidlertid sandsynligvis Saftbeholderens Indhold, og den svinder derfor atter ind (Fig. 5); den aftager saaledes i Størrelse med Alderen, og det er derfor ikke rigtigt, naar Leuckart mener, at den rummeligste Saftbeholder er den ældste. Figurerne 4, 5 paa Tab. XI og 3, 4 paa Tab. XII ville endeligt ogsaa vise, hvorledes det tidligere Dækskjæls Hulhed efterhaanden formindskes og tillige antager Form af en nogenlunde regelmæssig Hvælving. Da samtidigt hermed den ydre Contour bliver mere og mere sphærisk, saa antager den hele Dannelse efterhaanden Klokkeformen (Tab. XII, Fig. 3, 4). Mavepartiet har derimod ikke undergaaet nogen Forandring, og de anførte Figurer ville vise de Partier, af hvilke det bestaaer; de falde i et yderste Oesophagalparti, et derpaa følgende Rum med veludviklede Kjertelpletter og et øvre, derfra mere eller mindre tydeligt afsnøret kjertelløst Parti, der paa sin Yderside bærer Neldetraadene, og som i Bunden er lukket ved en pylorusagtig Indsnøring. Mellem denne Pylorus og Saftbeholderen findes endnu et Parti, der er den knopskydende Del af Dyret.

Eudoxia cuboïdes var ligeledes almindelig ved Neapel, og Tab. XI, Fig. 6 viser et Exemplar af denne Form paa et noget andet Stadium end de af Leuckart (cfr. l. c. Tab. III, Fig. 7—10) og Gegenbaur (cfr. l. c. Tab. XVI, Fig. 1—2) afbildede; navnligt frembyder det tærningformede Dækblad et andet Udseende og befinder sig formodenligt paa et tidligere Stadium end det, som de nævnte Forfattere have fremstillet. Man bemærker mellem Dækbladets fire Kar et Parti, hvor de alle støde sammen (Tab. XI, Fig. 6e, 7e), og hvorfra desuden Maven med sine Neldetraade, Kjønsklokken og Knoppen til den accessoriske Kjønsklokke udgaae. Dette er Dyrets Stammedel, Rudimenterne af Abyla-Coloniens Stamme, der tillige bærer en uregelmæssig vorteformig Proces (a), som utvivlsomt er Resten af Eudoxiens nyligt bristede Forbindelse med det næste Individ i Rækken, Rudimenterne af Stammens Fortsættelse. Cubens Kar have aldeles samme Bygning som Karret i Dækskjællet paa de Individer, der endnu sidde fast paa Abyla-Stammen, men de spille her aabenbart Saft-

beholderens Rolle, sammen med den særdeles ringe Del af Coloniens Stamme, der er bleven tilbage hos denne Eudoxia-Form.

Mellem Gastrovascular-Systemet hos Eudoxierne af Diphyes og Abyla findes saaledes følgende Overensstemmelser: den i den bruskagtige Skjærm indesluttede Saftbeholder bestaaer af Dækskjællets Kar og et lille Parti af Ammedyrets Stamme; mellem Mavegrunden og Saftbeholderen findes en kort prolifererende Stræng, hvor de yngre Knopper sidde nærmere Mavegrunden, end de ældre. Disse Forhold tjene for det Første til at vise, at Leuckarts Anskuelse om Saftbeholderen hos Diphyiderne ikke er rigtig. Han mener, at den ikke er nogen Stammedel, men en divertikelagtig Sidehule, hvilket jo aabenbart ikke gjælder om Forholdet hos Eudoxia campanula, hvor Saftbeholderen netop er den omdannede Stamme; det er heller ikke correct for E. cuboïdes. Men en Sammenligning af Eudoxierne med andre Acalepher vil maaskee lede os til en friere Opfattelse af Saftbeholderen med dens tilhørende Dele.

Ved de nyere Iagttagelser over Siphonophorernes Udviklingshistorie, og navnlig ved Haeckels [1]) fortræffelige Afhandling over dette Emne, har man faaet nye Data til Bedømmelsen af, hvad der skal forstaaes ved et simpelt Individ af disse Dyr; thi de første Larvestadier af Haeckels Physophora, Crystallodes og Aphorybia ere trods deres mærkelige Forskjelligheder saa ensdannede indbyrdes, og saa nøie svarende til Meduse-Formen, at det vel maa betragtes som utvivlsomt, at denne Type danner den oprindelige Grundplan for Siphonophor-Coloniens enkelte »Personer«. Sammenligner man nu vor Eudoxia campanula paa den ene Side f. Ex. med Haeckels Larve af Physophora og paa den anden Side med en Hydroïde-Stoks fritsvømmende Afkom, saa synes den morphologiske Overensstemmelse mellem disse Formers Hoveddele iøinefaldende, naar man undtager Physophora-Larvens

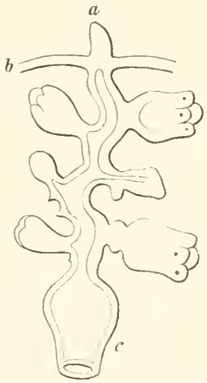
[1]) Haeckel, Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren. Utrecht. 1869.

hydrostatiske Blære, der efter Haeckel jo kun er en Afsnoring af Hovedaxen. Det synes herved fuldt berettiget, ikke alene med Haeckel at betegne hans Physophora-Larve som en Meduse-Form, men ogsaa at tillægge Eudoxien samme Betydning, og denne vil saaledes, ligesom en Sarsia f. Ex., være en paa en hydroïd Skabning fremspiret Medusoïde. Saaledes kan man maaskee med Nytte sammenligne den ved Afsnøringen foregaaede Omdannelse af Organer. — Hos de fra fastsiddende Hydroïde-Stokke udgaaede Smaagopler synes Hovedforskjellen mellem de ved Afsnoringen foregaaede Bygningsforandringer at bestaae deri, at den centrale Forbindelsescanal med Moderdyret mere eller mindre forsvinder; den kan persistere næsten fuldkomment eller næsten ganske forsvinde; Slægterne Steenstrupia og Hypocodon afgive Exempler paa det forste Tilfælde, Sarsia (Coryne) med mangfoldige andre paa det sidste. Klokkens Karsystem bestaaer altsaa hos disse Former i et mere eller mindre rudimentairt Axeparti og et derfra udgaaende veludviklet Divertikelparti. — Betragte vi altsaa Eudoxia-Formerne som Meduse-Yngel, fremspiret paa en Hydroïde-Stamme, saa have vi i Eudoxia cuboïdes og campanula Analoga henholdsvis til Sarsia og Steenstrupia. Hos Coryne- og Abyla-Yngelen (Sarsia og E. cuboïdes) forsvinder Axepartiet næsten ganske, hos Hypocodon- og Diphyes-Yngelen (Hypocodon og E. campanula) persisterer det og udgjor en Del af den nye Meduses Gastrovascular-System.

Det Meddelte leder os imidlertid til en Tydning af Diphyide-Colonien, som ikke synes at være kommen frem blandt de mange Anskuelser om disse Formers Bygningsplan, som de forskjellige Forfattere have meddelt. — Almindeligvis betragtes en saadan Coloni som en svommende Hydroïde-Stok; Lighederne ere i Virkeligheden ogsaa store og ligge fornemmelig deri, at der paa en fælles Axe fremspirer en hel Række Individer, hvis Bygningsplan altid kan henfores til den medusoïde. Imidlertid ere hverken Stammens eller Svommeklokkepartiets Eiendommeligheder tilfredsstillende forklarede ved denne Betragtningsmaade. Stammens physiologiske Forhold

ere saare lidt bekjendte, og det synes ikke, at Leuckarts Sammenligning mellem Svømmeklokkerne og Sertulariernes s. k. Rodsystem kan kaldes en virkelig Oplysning.

Den ovenstaaende lille Meddelelse om Eudoxierne leder Tydningen i en anden Retning, der synes bedre skikket til at forstaae disse Væseners enkelte Dele. Bør det efter det Meddelte ansees for rigtigt, at en Eudoxia er en Meduse-Form, saa vil en Sammenligning mellem denne og Diphyes-Colonien lede til følgende Slutning. Den til Saftbeholder omdannede Del af Gastrovascular-Systemet hos Eudoxien har en saa iøinefaldende Overensstemmelse med Saftbeholderen hos Diphyiden, at det tør ansees for berettiget at gaae ud fra dette Organ ved vor Sammenligning. Det fortsætter sig hos Diphyes ned i Stammen, der i Analogi med Forholdet hos Eudoxia bliver ensbetydende med Maven; og betragte vi altsaa Saftbeholderen med dens omgivende Bruskhylster som en omdannet Svømmeklokke, Stammen som den til samme hørende Mavedel, saa bliver Diphyide-Colonien ikke en Hydroïde-Stok, men en fritsvømmende Meduse med proliferende Mavegrund, en Sarsia gemmifera (Forbes), hvor Yngelen er bleven siddende og omdannet efter Arbeidsdelingens Lov. Denne Tydning, der maaskee ved første Øiekast kan forekomme altfor dristig, synes at bestyrkes ved følgende Betragtninger.



Xyl. A. Sarsia gemmifera, Forb. (Brit. Nkd. Eyed Med. Tab. VII. Fig. 2 e).

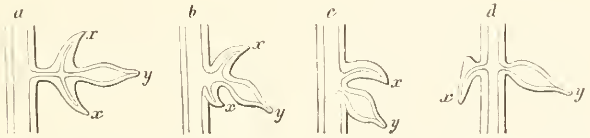
Der findes en gjennemgribende Forskjel paa Diphyidernes Stamme og Stammen af den fastsiddende Hydroïde-Stok derved, at Væxtpunktet hos denne ligger i Spidsen, hos hin ved Grunden af Axen, saaledes at de yderste Individer i Kjæden blive de ældste. Allerede denne Uoverensstemmelse medfører en Vanskelighed for Paralleliseringen af de to Stammeformer; men Sammenligningen vanskeliggjøres endydermere derved, at man, saavidt jeg veed, ikke kjender Diphyide-Stammens

terminale Form; thi de beskrevne og afbildede Individer af Diphyes ende altid med en Eudoxia-Form, og man har derfor ikke kunnet vide, om ikke allerede nogle Individer have løsnet sig, saa at man kun har havt en Stammetruncus for sig. At dette nu i Virkeligheden forholder sig saaledes, det oplyse de ganske unge Diphyes-Former, hvoraf Fig. 1 paa Tab. XII giver et Billede. Stammen ender her ikke med en Eudoxia, men med en nøgen Polypit af simplere Udseende end de senere fremspirende og forsynet med Neldetraade af ufuldkomnere Form. Maven indeholder ingen veludviklede Kjertelpletter, dens Afsnøring i Rum finder ikke Sted, og den er ikke ved nogen pylorusagtig Strictur skarpt adskilt fra Stammen; Neldetraadene minde stærkt om de fra andre Siphonophorers Larveformer bekjendte ufuldkomne Neldeorganer. Denne Polypit bærer utvivlsomme Kjendetegn paa at være Stammens oprindelige Spids; ovenfor denne findes endnu en Polypit ligeledes uden Dækblad, men forresten af samme Form som de yngre, og først derefter begynder Eudoxia-Dannelsen. — Naar den ældste Eudoxia løsner sig fra Ammen, gaae sandsynligvis de to yderste Maver tilgrunde, og Stammen bliver truncat, saaledes som man hidindtil har kjendt den.

Da den terminale Polypit ifølge Væxtens Gang aabenbart oprindeligt har været Dyrets eneste Mave, kunne vi tænke os hele det yngre Parti borte, og Overensstemmelsen mellem Eudoxiens og Diphyens Bygningsplan bliver herved ioinefaldende: fra Bunden af en Hulhed i den bruskagtige Skjærm hænger en Mave, der er en directe Fortsættelse af Saftbeholderen, og hvis Basalparti er knopskydende (cfr. f. Ex. Tab. XII, Fig. 1 og 2). To Uoverensstemmelser blive dog tilbage; den ene ligger deri, at det proliferende Parti stadigt forlænges hos Diphyes, men forbliver kort hos Eudoxien; den anden langt væsenligere ligger i Knoppernes forskjellige Dannelsesmaade.

Hvad det første Punkt angaaer, da kan man vel neppe tillægge det nogen morphologisk Betydning, og vi kunne kun i Mavegrundens (Stammens) Forlængelse see en biologisk

Eiendommelighed, der ikke lægger Sammenligningen alvorlige Hindringer i Veien. — Men vil den anden Uoverensstemmelse ikke aldeles omstøde den anførte Opfattelses Værd? Vi troe det ikke. For Tydningen af Eudoxiens Dannelsesmaade bliver der nemlig kun Spørgsmaal om to Alternativer: opstaaer den medusoïde Form Eudoxia ved Sammensmeltning af to eller flere rudimentaire Meduse-Individer, af hvilke det ene mangler Mave, det andet Skjærm o. s. v., eller er dens første Anlæg en Knop af en noget eiendommelig Form, der ikke fra Begyndelsen i sin Helhed er skarpt afsnoret fra Ammedyret, men hvis Anlæg ved Forskydning af de enkelte Dele mere eller mindre omfatter hele Stammens Peripheri, saa at Skjærmen fremkommer paa den ene Side, Polypiten paa den anden. Det Fremmede i denne Knopdannelse synes ikke af tilstrækkelig Vægt til at antage den anden — saa synes det — aldeles unaturlige Tydning, at et Individ af typisk Form skulde opstaae ved Sammensmeltning af to eller flere Individrudimenter, hvad der ikke destomindre synes at være den Anskuelse, der almindeligt forfægtes. At nu virkeligt Polypitanlægget og Skjærmanlægget staae i Forbindelse med hinanden, det vise de fremspirende Eudoxier (Fig. 1 p'): Knopleiet er uregelmæssig ringformet og ikke lateralt afsnoret. Morphologisk talt kan denne Knop-Arts Forhold til den almindeligt udbredte, samt Mellemformerne mellem begge oplyses ved



Xyl. B. Skematisk Fremstilling af de Reductioner, Forskydninger etc., gjennem hvilke den lateralt afsnorede Knop (a) kunde tænkes omdannet til Eudoxia-Knoppen. x. Skjærm, y. Mave.

hosstaaende skematiske Figurer, hvor den oprindeligt stilkede Knop tænkes først at være bleven siddende og derefter ved uregelmæssig Væxt af enkelte Partier af Klokken, ved Forskydninger eller Axedreininger at have antaget de forskjellige

Former og Stillinger, som Dækskjællet frembyder hos de forskjellige Diphyider. — Det synes i det Hele taget at være undgaaet Opmærksomheden, hvor store Forskjellighederne ere mellem Dækskjællenes Forhold til Stammen. Medens hos Praya og Diphyes ovata Kef.-Eh. det hjelmformige Dækblad er befæstet efter Stammens Længde, udspringer det hos Diphyes Sieboldii og flere andre krandsformigt om Stammen, og mellem disse to Former findes flere Overgange. Ved disse stærke Forskydninger og Formforandringer af de — om man saa kan sige — mere end siddende Knopper forklares da ogsaa det mærkelige Forhold, at selve Stammen eller Polypiten maa gaae tilgrunde, falde fra hinanden i Segmenter, naar det nye Individ skal løsnes, og herved oplyses tillige, hvorledes selve Stammen kommer til at danne Axedelen i den nye Medusoïdes Karsystem, den Del, som Knopstilkens Kanal danner hos Hydroïde-Yngelen. — De to ældste Knopper ved Maveroden ere af sædvanlig Form (som hos Coryne f. Ex.) og udvikles til Svømmeklokkerne, der sandsynligvis ere analoge med Eudoxiens to Kjønsklokker (cfr. Tab. XII Fig. 1 k og Fig. 4 b); først nedenfor deres Fastheftelsespunkt foregaaer Forlængelsen af Mavegrunden og Frembringelsen af uregelmæssigt ringformige Knopper.

Disse Betragtninger lede os til følgende Opfattelse af Diphyidernes Bygningsplan. Typen for en Diphyes er saavel som for en Eudoxia den medusoïde, og begge disse Former have en aldeles overensstemmende Udviklingsplan. Saavel den monogastriske som den polygastriske Diphyide maa ansees for en fra Mavegrunden proliferende Hydromeduse med længe fastsiddende Yngel. Forplantningshistorien henhører under Generationsvexelens Kategori, hvor stadigt to Ammegenerationer ere indskudte mellem de kjønnede Generationer. Den første Ammegeneration opstaaer af Æg, den anden af eiendommeligt modificerede Knopper paa den forlængede Mavegrund, og den kjønnede Generation af lateralt afsnorede Knopper, ligeledes paa Mavegrunden.

Erkjendelsen af Stammens — som vi antage — sande Natur som den forlængede Mave af et meduselignende Væsen

bestyrkes i høi Grad ved Betragtningen af Tab. XII, Fig. 2, der forestiller en ung Diphyide [1]), dersom vi ikke feile, Ungen af Praya Diphyes. Fra Bunden af en Hule i den geleeagtige Bruskmasse og som umiddelbar Fortsættelse af en lille kuglerund Saftbeholder udgaaer en langagtig Mave, der kun har meget lidt tilfælles med den udviklede Prayas Polypit. Den bærer ved Grunden en langstrakt larveagtig Neldetraad og en Gruppe andre Knopper. Denne Polypit maa sikkert antages for den begyndende Stamme, hvis Mavenatur herved i høi Grad sandsynliggjøres ogsaa for Diphyidernes anden Hovedslægt, Praya.

Som bekjendt er det ikke noget Nyt, at Forplantningens Sæde hos Hydromeduserne er Maven. Ikke alene hos Siphonophorerne, men ogsaa hos en stor Mængde af de fastsiddende Hydroïde-Stokkes Meduse-Yngel er det jo Mavens Vægge, i hvilke Kjønsstofferne udvikles, og knopskydende Mave finde vi jo hos en Mængde andre Former af Sarsier, Lizzier etc., kun ere Knopperne her alle af eens Form, afsnøres uden at forstyrre Mavens Integritet, og førend de selv kunne tage Føde til sig, saa at de ikke faae Del i Ammedyrets Ernæringsproces.

Endeligt bliver endnu det Spørgsmaal tilbage: hvorledes stemmer den meddelte Opfattelse med Udviklingshistorien? — En af Udviklingshistoriens vigtigste Regler, den lovbundne Rækkefølge af Udviklingsphænomenerne, synes at have lidt et mærkeligt Afbræk ved de nyere Undersøgelser over disse besynderlige Dyr. Gegenbaurs [2]), Haeckels [3]), Claus's [4]),

---

[1]) Cfr. Sphæronectes Köllikeri, Huxley, Oceanic Hydrozoa. 1859. p. 50, Tab. III, Fig. 3—4.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) Claus, Neue Beobachtungen über die Structur und Entwickelung der Siphonophoren. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XII. 1863.)

Kowalewsky's [1]) og Metschnikoff's [2]) Undersøgelser vidne herom. Medens f. Ex. hos Physophora den hele kuglerunde fimrende Larvekrop omdannes til en meduse-lignende Form, idet den øvre Del bliver Dækskjællet (den primordiale Meduseskjærm), den nedre Del den tilhørende Polypit, saa dannes hos Crystallodes først den anden Polypit, og den primaire antager kun hos Monstrositeter Polypitformen (Haeckel). Hos Halistemma rubrum kommer først Luftsækken med en Svømmeklokke frem, medens hos en anden Halistemma det første Anlæg bestaaer i Luftsækken alene, efterfulgt af Dannelsen af to Fangtraade (Metschnikoff) o. s. fr. Den embryonale Udviklingshistorie synes derfor ikke skikket til Udgangspunkt for en morphologisk Tydning af disse mærkelige Dyr, hvor saa at sige hvert Punkt af Individet har proliferende Evne, og hvor den plastiske Masses Afsnøring til Knopper snart begynder paa eet Stadium, snart paa et andet. — Det er imidlertid ogsaa kun med denne Uregelmæssighed i Udviklingsphænomenernes Gang for Øie, at vort Forslag til en Tydning af Diphyidernes Bygningsplan kan kaldes antageligt; thi Udviklingshistorien tjener ikke til at stadfæste den. Efter Gegenbaur dannes nemlig hos Diphyes først den nedre Svømmeklokke; mellem denne og Resten af Larvelegemet fremgaaer dernæst en Polypit, og Larvelegemets Rudimenter selv blive til Saftbeholderen, omgiven af et tyndt Hylster. Efter Metschnikoff dannes hos Galeolaria først den nedre Svømmeklokke og Anlægget til en Fangtraad, derefter omdannes Resten af Larvelegemet til den første Polypit; om Dannelsen af Saftbeholderen giver han ingen Oplysning; ja i Claus's Diphyide-Larve have vi endog en tredie Form, hvor efter hans Tydning først den øvre Svømmeklokke udvikler sig, medens Saftbeholderen optræder som en Udvidelse af dennes Stilkkar, og endeligt

---

[1]) Kowalewsky, Untersuchungen über die Entwickelung der Coelenteraten. Göttinger Nachrichten. 1868. Nr. 7, p. 154.

[2]) Metschnikoff, Ueber die Entwickelung einiger Coelenteraten. (Bull. de l'Acad. imp. des sc. de St. Pétersbourg. Tom. XV, Nr. 1. Mai 1870.)

Resten af Larvelegemet bliver til den anden Svømmeklokke og Stammen [1]). Den overordenlige Forskjel paa Udviklingen af disse Former, der efter de fleste Forfatteres Anskuelser tilhøre samme Slægt, viser paany det Haabløse i at ville søge Udgangspunkter til Forstaaelsen af disse Dyrs Bygningsplan i deres Embryologi, og hjemler — saa synes det — det Tilladelige i at antage en saadan, som ikke finder sin Støtte i Udviklingshistorien. Exemplet fra Physophora og Crystallodes giver nemlig altid den Slutning foreløbig Berettigelse, at enkelte Dannelser af secundair Plads i Udviklingsrækken kunne fremkomme før visse primaire Dannelser, og at disse kunne blive staaende paa et aldeles uudviklet Standpunkt. At Knoppen til den første Svømmeklokke hos Diphyide-Larverne, skjøndt ifølge vor Tydning en secundair Dannelse, kommer tilsyne førend den egentlige primaire Medusoïde, og at dennes Skjærm kun høist ufuldstændigt udvikles, kan fuldkomment vel forstaaes paa samme Maade, som at hos Crystallodes en Polypit af secundair Rang kommer frem før den primaire, og at denne ikke normalt kommer til Udvikling. Det forekommer os saaledes ikke, at Rigtigheden af vor Anskuelse om den Bygningsplan, som en sammenlignende Undersøgelse af de voxne Dyrs forskjellige Former har ledet os til at antage for Diphyiderne, og som synes at frembyde virkelige Fordele fremfor de hidindtil publicerede Opfattelser af dette Problem, i nogen væsenlig Grad kan rokkes ved dens Uoverensstemmelse med det Lidet, der hidindtil er bekjendt om disse Dyrs Udviklingshistorie.

Ikke destomindre kunde det i Betragtning af disse Vanskeligheder synes betænkeligt at antage den meddelte Tydning, naar Litteraturen frembød en anden simplere. Vi skulle derfor et Øieblik betragte de foreliggende Anskuelser om disse besynderlige Dyrs Bygningsplan.

[1]) C. Claus, Neue Beobachtungen über die Structur und Entwickelung der Siphonophoren, p. 554, Tab. XLVII, Fig. 28. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool Bd. XII. 1863.)

Betragter man en fuldvoxen Siphonophor, da kan vel den brogede Mangfoldighed af Svommeklokker, Dækskjæl, Maver, Folere, Neldestrænge og Kjonskapsler synes vanskelig at forstaae, og den neapolitanske Fiskers »lana di mare« (Apolemia uvaria) kan baade materialiter og idealiter synes en uloselig gordisk Knude. Det er maaskee denne Mangfoldighed, der har inspireret de forskjellige Forskere de Anskuelser, vi finde fremsatte om disse Dyrs Morphologi. Forbigaae vi de ældre Tydninger, der gik ud fra at Siphonophorerne vare enkelte Dyr, og holde os til de nyere, ifolge hvilke en Siphonophor er en Dyrecoloni, saa kunne Anskuelserne om deres Bygningsplan deles i to Hovedgrupper. Efter den forste af disse (Kölliker, Quatrefages o. A.) ansees Siphonophorerne for Dyrecolonier, sammensatte af Polypiter med en Mængde særlige og fælles Organer. Ifolge den anden (Leuckart, Gegenbaur, Agassiz, Claus o. A.) ere Siphonophorerne Dyrecolonier af polymorphe Individer; ingen Del af Colonien er Organ, Alt er Individ, hvis manglende Dele ere atrophierede; ja selv Neldekapslerne ere Neldekapselindivider, der fremspire paa Neldetraadindivider, som igjen sidde paa Maveindivider o. s. fr. — Vi skulle betragte disse Anskuelser noget noiere og søge at anvende dem til Tydning af den simpleste Siphonophor-Form, Eudoxien.

Efter Köllikers Opfattelse ere Polypiterne Individer, alle andre Dele Organer, snart Polypiternes særlige Attributer (Fangtraade, Dækblade og mange Slægters Kjonsorganer), snart Coloniens Fællesorganer (Stammen, Luftblæren, Svommepartiets Elementer, Folerne og visse Dækblade [1]). Physiologisk taget, er dette selvfolgelig rigtigt, men ikke nogen Forklaring; thi det folger af sig selv, at Dækbladet x, der omgiver Polypiten x, fungerer som dennes Organ, og at Svommeklokken y i Spidsen af Stammen fungerer som hele Coloniens Organ. Morphologisk taget, synes imidlertid denne Anskuelse at medføre betydelige Vanskeligheder. Hvorfor er nemlig ikke Polypiten lige saavel et Organ som Svomme-

[1]) Kölliker, Schwimmpolypen von Messina. Leipzig 1863, p. 69.

klokken? Hin er en Meduse-Mave, der tjener til at ernære hele Colonien, denne en Meduse-Skjærm, der tjener til at bevæge den; Valget synes noget vilkaarligt. Men hvad enten man betragter Skjærmen eller Maven som Individ og Resten som Organ, saa bliver dog dette Individ et rent Abstractum, en Blanding af Individ og Ikke-Individ, der morphologisk talt synes umulig at fastholde. Maven i Stammespidsen er et Individ, udstyret med og omgivet af sine Organer; men den er ikke noget helt Individ, thi den har Part i Svømmeklokken paa den anden Ende af Stammen; denne Svømmeklokke er dog ikke dens Organ, men tilhører et Samvæsen, af hvilket den paagjældende Mave kun udgjør en Del. Hvorledes forstaaes alt dette morphologisk; thi i denne Henseende oplyser det selvfølgeligt Intet, at det physiologisk virkeligt forholder sig saaledes. — Anvende vi endeligt Köllikers Betragtningsmaade paa vor Eudoxia, saa bekræfter vel denne Forms Oprindelse og Emancipation den Anskuelse, at Polypiten med dens omgivende Dele er et Individ; men er vor Fremstilling rigtig, saa er den tillige en fuldstændig Medusoïde, der morphologisk talt ingen Organer mangler, og vi see ikke noget Sted, hvor Diphyide-Coloniens Fællesorganer maae kaldes til Hjælp, for morphologisk at constituere Eudoxien som medusoïd Individ; den er det i og for sig selv.

Leuckarts Anskuelse [1]) om disse mangfoldigt sammensatte Dyrecolonier har samlet de fleste og de nyeste Undersøgere om sig. For at forstaae Diphyide-Colonien paa den af ham anbefalede Maade, vende vi atter tilbage til vor Eudoxia campanula. Tænke vi os for et Oieblik Kjønsdyret fjernet (f. Ex. paa normal Maade affaldet) fra Fig. 3 paa Tab. XII, saa have vi her en Form, der i ingen væsenlig Henseende afviger fra en Medusoïde, og hvis Overensstemmelse med denne Type endydermere bliver indlysende ved Eudoxiens Lighed med de Haeckel'ske Physophoride-Larver: den har en Skjærm med dens Kar og en om end meget lille

[1]) R. Leuckart, *Zoologische Untersuchungen* Hft. I. Siphonophoren, Giessen, 1853, p. 70 o. flg.

Hule, en Mave med Neldeapparater etc. Efter Leuckarts Tydning er denne Medusoïde imidlertid ikke noget Individ; Skjærmen tilhører ikke Maven, saalidt som Neldetraadene og Neldekapslerne, Alt er atrophierede Individer, det Hele en Coloni af polymorphe Væsener. Stille vi derimod ved Siden heraf en Sarsia, der har alle de samme Elementer, kun med generiske Forskjelligheder i Form og Anordning, saa blive her disse Fangtraade, denne Mave og denne Skjærm ikke Individrudimenter, men Organer. Vi kunne ikke andet end synes, at en saadan Tydning maa kaldes vilkaarlig, og den berømte Opdager af Arbeidsdelingen i Dyreriget som Polymorphismens Ophav turde maaskee have ladet sig føre for vidt af sin Idee. Er en Sarsia et medusoïd Individ, saa synes det betænkeligt at nægte Eudoxien samme Rang, og ikke at ville kalde de enkelte Dele af begge Former for Organer.

Vi kunne derfor, idet vi ved vor Tydning gaae ud fra den simpleste Siphonophor-Form, Eudoxien, ligesaalidt slutte os nøiagtigt til den af Kölliker som til den af Leuckart fremsatte Anskuelse. Den første vilde nægte, at Medusoïden, Eudoxia, morphologisk talt, er et fuldstændigt Individ, fordi den mangler Part i Ammedyrets s. k. Fællesorganer, den anden vilde ikke ansee den for et enkelt Individ, men for en Coloni af atrophierede og polymorpht uddannede Væsener. Vor Anskuelse ligger derimod paa en vis Maade i Midten, idet vi med Leuckart antage, at Diphyide-Colonien virkeligt er en Samling af polymorphe Individer, hvor enkelte Væsener have visse Dele stærkt udviklede paa andres Bekostning (Svømmeklokkerne); men paa den anden Side maae vi med Kölliker antage, at de Polypiterne nærmest omgivende Dele tilhøre dem, som Organer et Individ; det viser Eudoxia-Dannelsen. I Korthed kunne vi altsaa fremstille vor Opfattelse af Diphyidernes Bygningsplan saaledes: En Diphyes er et medusoïd Væsen, noget hemmet og modificeret i sin Udvikling, der bærer længe fastsiddende Knopper paa den sig stadigt forlængende Mave. Disse Knopper blive til Individer, af hvilke nogle have enkelte Partier atrophierede (Svømmeklokkerne),

andre en af de dem tilhørende Dele (Skjærmen) forskudt og modificeret under Fremkomsten og Væxten, medens den virkelige Forbindelse mellem Polypiten og Skjærm viser sig, naar Individet senere løsner sig fra Ammedyret.

Vi have i det Foregaaende udelukkende holdt os til Diphyiderne, fordi de meddelte Iagttagelser, paa hvilke vor Slutning er støttet, udelukkende angaae disse og allerede i og for sig kun afgive et indskrænket Stof til nye Tydninger. Vi skulle derfor ikke yderligere forøge Rækken af nogne Raisonnementer ved at drage andre Siphonophor-Grupper ind med i vore Betragtninger, og skulle altsaa indskrænke os til nogle faa Bemærkninger om disse.

Vi søgte for det Første at vise, at Stammen hos Diphyiderne sandsynligvis er at tyde som den forlængede Mave af et medusoïd Væsen, hvis Skjærmdel ligger i det Saftbeholderen omgivende Parti — Alt ved Analogi fra Eudoxien. De mange Larveformer af Physophorider, der ere fundne og beskrevne af forskjellige Forfattere, have allerede forlængst gjort det sandsynligt, at Stammen ogsaa hos denne Afdeling af Siphonophorerne er at tyde som en forlænget og prolifererende Polypit, og Haeckels seneste Undersøgelser have ligeledes gjort det høist sandsynligt, at denne Polypit har en embryonal Skjærm, saa at Medusen ogsaa bliver Udgangsformen for denne Gruppe. At det Samme gjælder om Velelliderne har allerede Leuckart [1]) og efter ham flere andre Forskere godtgjort.

Hvad den anden Del af vor Slutning angaaer, at Polymorphismen synes ført for vidt for Tydningen af Diphyide-Coloniens enkelte Bestanddele, saa leder dette consequent til en lignende Slutning med Hensyn til Physophoriderne. Hos disse finder imidlertid ingen spontan Løsning af enkelte Indi-

[1]) R. Leuckart, Zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza, p. 359. (Wiegmann, Arch. für Naturgeschichte 20. Jahrg. 1854.)

vider Sted, og vi mangle derfor ethvert Regulativ til Bedømmelsen af, hvilke Dele der her høre sammen. Vel tillægges almindeligvis Apolemia uvaria denne Egenskab, men der foreligger neppe nogen Iagttagelse, der tyder paa, at Individgruppernes Løsning er spontan og ikke hidrører fra en tilfældig Sønderrivning af denne Physophorides stundom gigantiske Colonier. — Diphyidernes Eudoxia-Dannelse turde dog imidlertid lede til, at den videste Consequents af Leuckarts Idee blev noget mistænkeliggjort, ogsaa hos disse Former, og turde maaskee hjemle den Anskuelse nogen Berettigelse, at de Polypiten nærmest omgivende Dele (Dækskjæl og Neldetraade) virkeligt tilhøre den, som Organer tilhøre Individet, medens Svømmeklokker, Kjønsdyr, Følere, i enkelte Tilfælde ogsaa visse Former af Fangtraade og overcomplette Dækskjæl ville være at opfatte som polymorphe Individer.

Om
Æggets Dannelse og Befrugtning hos nogle Siphonophorer
med
Bemærkning om Mikropylen og Spermatozoens Indtrængen i Ægget.

Det er bekjendt, især fra Undersøgelserne af Claus [1]) samt Keferstein og Ehlers [2]), at ethvert af de Elementer, der sammensætte Siphonophor-Organismen, ikke alene, morphologisk

¹) Claus, Ueber Physophora hydrostatica, nebst Bemerkungen über andere Siphonophoren. (Siebold & Kölliker. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. X, 1860.)

²) Keferstein und Ehlers, Zool. Beitr., gesammelt im Winter 1859—60 in Neapel u. Messina. Leipzig 1861.

talt, kan tænkes opstaaet ved Krængninger af de to Hudlag, der danne disse Dyrs Legeme, men at ogsaa deres Udvikling og Formforandring, physiologisk talt, i Regelen foregaae ved ideligt gjentagne Krængninger i forskjellige Retninger. Vel er der nogen Forskjel [1]) paa den Rolle, som disse Forfattere tillægge Ectodermen under Krængningsprocessen; vi skulle senere komme tilbage hertil· men de vundne Resultater stemme dog overens i deres Hovedtræk og stadfæstes aldeles ved L. Agassiz's classiske Undersøgelser over Coryne mirabilis [2]).

Keferstein og Ehlers sammenfatte saaledes kort og klart saavel Æggeklokkens Udvikling som dens Deles Morphologi ved at gjøre opmærksom paa, at den er opstaaet ved tre Krængningsprocesser af Moderlegemets Hud. Den første af disse havde Dannelsen af en Knop til Resultat; ved den anden foregaaer en Indkrængning fra Knoppens yderste Spids, hvorved faaer den Form af en Meduse-Klokke; endeligt skeer en tredie Krængning, der er en Udkrængning fra Klokkens Bund, og hvorved det Organ dannes, der snart er en Æggekapsel eller Sædkapsel (Siphonophorerne o. a.), snart en Mave (som hos de fleste af Hydroïde-Polypernes Meduse-Generationer).

Ihvorvel man kun med denne vigtige Iagttagelse til Støttepunkt kan komme til en morphologisk Forstaaelse af de mere udviklede Stadier af Siphonophor-Coloniens enkelte Partier, er Forholdet dog langtfra overalt klart fremtrædende, og den næsten skematiske Simpelhed, med hvilken det ofte viser sig, saasom ved Dannelsen af Svømmeklokkerne hos mange Former (f. Ex. hos Forskålia Edwardsii), tilsløres andre Steder i høi Grad. Dette er Tilfældet ved Udviklingen af de æggebærende Klokker hos Hippopodius luteus, som vi fortrinsvis skulle gjøre til Gjenstand for vor Undersøgelse.

---

[1]) Claus, Neue Beobachtungen über die Structur und Entwickelung der Siphonophoren. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XII, 1863.)

[2]) Louis Agassiz, Contributions to the natural history of the United States. Vol. IV. Boston 1862.

I Væxtspidsen af den egentlige Stamme [1]), umiddelbart under de øverste ufuldstændigt udviklede Individer af den som et halvt Æg formede Gruppe af Svømmeklokker, træffes de første spæde Spor til Polypiterne og Kjønsdyrene. Paa deres første Stadier fremtræde de som simple, knopformige Udposninger af Stammens to Hudlag, der paa Maverne kunne iagttages med største Lethed under hele Væxten (Tab. XIII, Fig. 1 k). Paa Kjønsdyrene derimod foregaaer den første Indkrængning, der skulde give Knoppen Klokkeform, meget tidligt, og de indkrængede Hudlag have ikke som hos mange andre Siphonophorer en iøinefaldende forskjellig Lysbrydning, saa det bliver yderst vanskeligt at opdage dem. Gjennemsnittet af Knoppen a paa Fig. 1 viser saaledes et Stadium, hvor den første Indkrængning allerede er foregaaet; men det er aldrig lykkedes mig paa dette Udviklingstrin at skjelne noget andet Lag klart end det ydre; de tre indre ere for Øiet smeltede sammen til een Masse, saa at det Hele kun frembyder Udseendet af to Strata. Man kan imidlertid ikke misforstaae dette Stadium; thi den indre Hulhed er lukket i Bunden, og her see vi en Knude, der betegner Begyndelsen til den tredie Krængning. Havde Knoppen, a, forestillet det første Stadium, saa maatte den indre Hulhed have aabnet sig i Bunden, for gjennem Stilkens Ernæringscanal at communicere med Stammens. — Knoppen er først siddende, men afsnøres allerede paa dette Stadium skarpere og forbindes med Hovedstammen ved en kort Stilk, der som bekjendt er hul og fører Ernæringsvædske til det nye Individ.

Claus bebreider Keferstein og Ehlers, at de have antaget, at den ved Indkrængningen opstaaede Kjærne forsvinder, førend den sidste Udkrængning foregaaer, og han mener, at Knebeldelen er en integrerende Del af Kjærnen selv [2]). Vor

[1]) Cfr. R. Leuckart, Zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza, p. 303 (Troschel, Arch. f. Naturg. Jahrg. XX. 1851.) og C. Claus, Neue Beobachtungen über die Structur und Entwickelung der Siphonophoren p. 553. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XII. 1863.)

[2]) Claus, Neue Beobachtungen etc. l. c. p. 544.

Iagttagelse tjener, som det vil sees, til at stadfæste den af K. og E. meddelte Opfattelse; thi hos Hippopodius forsvinder virkeligt Kjærnen før Knebeldelens Dannelse. L. Agassiz's Iagttagelser vise det Samme[1]). Rigtignok opstaaer der ikke hos alle Siphonophorer eller andre Hydromeduser noget Hulrum i Knoppen paa dette Stadium, men det er kun fordi den indkrængede Ectoderms plastiske Masse udfylder den ganske; en Aabning i Knoppen er derfor paa dette Stadium kun et Spørgsmaal om Rummelighed, uden Betydning for Morphologien. Jeg maa altsaa fastholde, at for de af mig iagttagne Hydromeduser dannes virkeligt Knebeldelen paa den af Keferstein og Ehlers angivne Maade, og ikke, som Claus mener, af Knopkjærnen.

Den lille Knude i Bunden af Knoppens Hule voxer hurtigt og udfylder den helt, medens Knoppen selv tiltager i Omfang. Vi komme saaledes til det Stadium, der er fremstillet i Gjennemsnit i Fig. 1, b. Her ere alle tre Krængninger foregaaede; vi have inderst en Hulhed, der ikke svarer til den i Knoppen a, men er en Fortsættelse af Stilkens Ernæringscanal. Knoppens Indre sees omgivet af Entodermen, for tredie Gang krænget; den omgives selv af Ectodermen, der fra de første Anlæg af tydeligt lod sig iagttage; men mellem disse to Lag er det endnu ikke muligt at see nogen Søndring af de mellemliggende Strata.

Undersøgelsen af Knoppen c, hvis Udvikling er skreden lidt videre frem, bringer imidlertid Anordningen til fuld Forstaaelse. De Hudlag, der skulle persistere som saadanne, have nemlig vundet saa megen Consistents, at den forskjellige Lysbrydning tillader at erkjende deres Begrændsning. Ectodermens ydre Lag, der stedse hos Hippopodius, i Modsætning til de fleste andre af mig undersøgte Siphonophorer, er overordenligt tynd paa Kjønsknopperne, sees at omgive hele Knoppen. Indenfor denne sees Entodermen, der er krænget tilbage og derved danner to Lag, som umiddelbart berøre hinanden og for Størstedelen ere sammensmeltede, men

[1]) L. Agassiz, l. c. p. 193—197.

lade dog fire langstrakte Rum aabne imellem sig; de to af disse sees paa Figuren som to Canaler, og de vise os i Virkeligheden de første Anlæg til de fire Straalekar i den senere Svømmeklokke[1]). Inderst sees atter Entodermen at pose sig fremad, idet den danner Væggene af den centrale Canal, Fortsættelsen af Stilkens Ernæringscanal, der i Bunden af Knoppen udvider sig til et lille Kammer, hvor de fire Straalekar udmunde. Mellem Entodermens to yderste Lag og dens centrale Udposning sees et mægtigt Parti, i hvilket man ikke kan opdage nogen Structur. Dette Parti er utvivlsomt, i Analogi med tilsvarende Dannelser hos andre Siphonophorer etc., den indkrængede Ectoderm, der er forbleven paa Stadiet af et structurløst Plasma, medens der i de andre Hudlags forskjelligt krængede Partier er begyndt en Dannelse af Væv. Om det omtalte Parti virkeligt ikke indeholder Celler, men kun en uformet Dannelsesmasse, derom har det ikke været mig muligt at overbevise mig; men dets senere Skjæbne taler stærkt for den sidste Antagelse. I ethvert Fald forbliver dette Parti, der hos Hydroïde-Polypernes Meduse-Yngel danner Mavens ydre Beklædning, her i en primordial plastisk Tilstand for at omdannes paa en ganske anden Maade. Man opdager nemlig snart et System af Linier, der, straaleformigt udgaaende fra Midten af Knoppen, deler dette Plasma i lige store Smaapartier; hvert af disse repræsenterer det første Anlæg til et Æg (Fig. 1 d).

Forend vi begynde en nøiere Undersøgelse af disse, turde det være rigtigt at controllere Forstaaelsen af de enkelte Dele ved at betragte Æggeknopper af nogle andre Siphonophorer. Ifølge mine Iagttagelser synes Udviklingen af Kjønsknoppen hos Diphyes, Abyla og Praya at stemme aldeles med den, vi have fremstillet for Hippopodiens Vedkom-

[1]) Paa Fig. 1 c sees Entodermens to yderste sammensmeltede Lag at omgive hele Knoppen uden nogen Afbrydelse. Det hidrører fra, at denne Knop ikke er seet aldeles i Profil. I saa Fald vilde man nemlig see disse Lag afbrudte i Spidsen, hvor Tilbagekrængningen havde fundet Sted, saaledes som paa g og h.

mende, hvilket ogsaa var at vente, da de udviklede Kjønsdyr, der tildels alt ere kjendte, vise stor Overensstemmelse. Tage vi saaledes til Sammenligning med det Stadium af Æggeknoppen hos Hippopodius, som vi sidst betragtede, en tilsvarende Udviklingsform af Abyla pentagona, saa gjenfinde vi de samme Elementer (Tab. XIII, Fig. 9). Af Hudlagene, der alle her have en større Mægtighed, er det yderste, ec, det tyndeste; derindenfor sees de to Lag af Entodermen, en', en'', der paa Indkrængningsstedet i Knoppens Spids have sluttet sig aldeles sammen; i Knoppens Axe sees den samme Hud for tredie Gang krænget, hvorved den fingertutlignende Udposning er fremkommen, en'''. Plasmet er saaledes her overalt omgivet af Entodermen, og Forbindelsen mellem det og Ectodermen er ophørt; Afsnøringerne i Plasmet ere overalt synlige.

Vi vende tilbage til Kjønsknoppen hos Hippopodius. — Det første Anlæg til Ægget, der er dannet paa den ovenfor beskrevne Maade, viser den mærkelige Egenskab, at det endnu ikke indeholder Spor til Spireblære. De enkelte Smaaklumper, i hvilke Plasmet har delt sig, kunne ikke kaldes Celler; de bestaae af en som oftest aldeles glasklar Masse, i hvilken jeg aldrig har kunnet opdage Spor til celleagtige Elementer. En egentlig Cellehinde, eller senere en Blommehinde, synes aldrig at findes, og Linierne mellem Plasmets Smaapartier ere simple Klovningslinier; en Kjærne, der skulde constituere Protoplasmaklumpen som Celle, opstaaer først som en secundair Dannelse. Dette foregaaer paa følgende Maade.

I Æggekapslerne paa de næste Stadier (f, g, h) foregaaer i selve Plasmaklumperne en Proces, der uden Vanskelighed sees overalt i Knopperne paa dette Udviklingstrin. Der viser sig nemlig en straaleformig Anordning af Massen omkring et klarere Centrum, der tillige er Centrum af Plasmaklumpen. Naar man ved den forøgede Forskjel i Delenes Lysbrydningsevne kan slutte sig til, at den Proces er paa sit Høieste, for hvilken den straaleformige Anordning af Plasmet er et Udtryk, saa fremtræder ogsaa det klare Centrum tyde-

ligst; det viser sig da som et skarpt begrændset, kugleformigt, stærkt lysbrydende Legeme, der indeholder en Plet eller flere mindre Korn. Dette er Spireblæren, der synes opstaaet ved en Sammendragning eller en Art Concentration i Plasmets Masse (Tab. XIII, Fig. 2). At Ægget dannes paa denne Maade, synes høist mærkeligt, da alle de nyere Iagttagelser paa andre Dyr føre Æggets første Oprindelse tilbage til en Celle eller endog til en Cellekjærne, omgiven af et mere eller mindre tydeligt Plasmahylster. Imidlertid findes der et interessant Analogon til vor Iagttagelse i L. Agassiz's Studier over Æggets Dannelse hos Aurelia flavidula; ifølge denne Forfatter er Æggets Indhold fra Begyndelsen af »perfectly homogeneous«, og først senere dannes Spireblæren [1]).

Denne voxer kun lidt under de følgende Forandringer i Ægget, men forbliver stadigt meget tydelig og skiller sig iøinefaldende fra Omgivelserne ved sin afvigende Lysbrydning. Den straaleformige Tegning i det omgivende Plasma bliver derimod svagere og svagere, taber sin Straaleform og viser sig tilsidst kun som en neppe mærkelig lysere Ring omkring Spireblæren (Fig. 4, 10). Inden Befrugtningen forsvinder den aldeles.

Medens Spireblæren dannes paa denne Maade, og den omgivende Blomme rask tiltager i Størrelse, forsynes Ægget med sin provisoriske Indkapsling. I Begyndelsen stødte den ene Protoplasmaklump umiddelbart op til den anden, men nu sees den fingertutformige Udkrængning af Entodermen, paa hvilken de ere leirede, at skyde sig ind mellem hver Plasmaklump (Fig. 1, g); denne Væxt vedbliver, indtil hvert Æg overalt omgives af Entodermen, der kun paa Ydersiden lader en rummelig kredsrund Aabning blive tilbage. Hvert Æg kommer herved til at ligge i en egen Kapsel og er kun ved den nævnte Aabning i Berøring med Knoppens ydre Hudlag. Ernæringscanalen, som Entodermens centrale Udkrængning danner, tiltager betydeligt i Vidde, saa at Æggene indvendigt fra rigeligt kunne beskylles af Ernæringsvædske.

---

[1]) L. Agassiz, Contributions etc. Vol. IV, p. 12—13.

De saaledes dannede, indkapslede og ernærede Æg voxe rask i Størrelse; imidlertid er ogsaa den omgivende Svømmeklokkes Elementer udformede; Ectodermen voxer lidt i Tykkelse, og det i Begyndelsen rudimentaire Canalsystem, der opstaaer mellem Entodermens to sammenstødende Lag (første og anden Krængning) er nu færdigt, idet Ringkarret er dannet og har forbundet de fire Straalekar. Knoppen gaaer herefter ind i et nyt Stadium.

Dette bestaaer deri, at Klokken løsnes fra Knoppens Knebeldel, der dannes af Æggemassen, samtidigt med at den svage provisoriske Huddannelse, der har holdt Knoppen lukket i Spidsen, brister. Svømmeklokken bliver herved fri, og saa stærkt have dens Hinder været udspændte ved Æggemassens hurtige Væxt, at den nu, da Intet mere holder den paa sin forrige Plads, ved sine Hinders Elasticitet trækker sig rask sammen om sit faste Punkt, Grændsen mellem Knoppen og dens Stilk, hvor den tager sig ud som en lille rudimentair Svømmeklokke. Det er dette Stadium af Æggekapselens Udvikling hos Hippopodius, som Leuckart har iagttaget og anseet for det fuldmodne [1]).

Ved Svømmeklokkens Løsning er Æggehoben bleven fri og rager som en uregelmæssig Kegle ud af den rudimentaire Klokke ved Knoppens Grund (Fig. 3). Selve Æggene frembyde ikke nogen Forandring paa dette Stadium; Spireblæren sees klart, Ægget er indkapslet af Entodermen som tidligere beskrevet o. s. v.; men den hele Æggekegle viser sig omgiven af en tætsluttende Hud, der vel indbyder til nøiere Undersøgelse. Om dens Tilbliven er det ikke lykkedes mig at iagttage Noget; jeg har trods omhyggelig Søgen ikke kunnet see den paa de Stadier, hvor Knoppen endnu var helt omgiven af Klokken; turde det maaskee antages, at Protoplasmamassen, førend den delte sig i de smaa Partier, har afgivet Stof til denne Huds Dannelse paa sin Overflade? I ethvert Fald er denne Hud et Parti af Ectodermen, og Æggene ere som hos alle andre af mig undersøgte Hydroïder

---

[1]) Leuckart. Zoologische Untersuchungen etc. Tab. II, Fig. 15.

leirede mellem Ectoderm og Entoderm saaledes, at de maae antages at være en Dannelse, der tilhører den første [1]). Den Skede, der saaledes omfatter hele Æggehoben, er en Hinde af ringe Tykkelse, der hist og her bærer nogle eiendommelige, stærkt fremspringende Vorter (Fig. 3, α), som vi ville undersøge paa et lidt mere fremskredet Stadium, afbildet i Fig. 4. Den er overalt bedækket med lange, ideligt svingende Fimrehaar, der især paa Vorterne ere i stærkt hvirvlende Bevægelse.

I Fig. 4 see vi et Æg indkapslet næsten fuldstændigt af Entodermen; kun paa den udvendige Side lades en Plet aaben, og netop over denne af Entodermen ubedækkede Del af Ægget er det, at den Æggehoben omgivende Hud fortykker sig til en stor Vorte. Indenfor denne findes et Indtryk i Ægget, saa at der opstaaer et lindseformigt Rum mellem dets Masse og den omgivende Hinde. Dette Rum er ikke fyldt med Vand; dets stærke Lysbrydning tyder paa, at det indeholder et eget Fluidum, og paa senere Stadier hæves denne Formodning til Vished, thi Indholdet i det lindseformige Rum coagulerer ved de omgivende Deles Død til et fast Legeme af samme Form som Rummet. Det tør vel derfor antages, at Vædsken er af albuminøs Beskaffenhed. Umiddelbart ved denne Forgaard i Ægget findes altid Spireblæren, ja saa yderligt beliggende, at den stundom synes at rage ud i denne. Den hele Anordning er saa constant overalt, at man faaer det bestemteste Indtryk af, at her Alt er leiret paa denne Maade for at tjene et vist Øiemed, der senere viser sig at være Dannelsen af et Mikropylapparat. I Vorten sees

[1]) Af Prof. Kefersteins »Berichte über die Fortschritte der Generationslehre im Jahre 1864« i Henle og Pfeüfers »Zeitschrift für rationelle Medicin« sees det, at Allmann i »Report on the present state of our knowledge of the reproductive system in the Hydroïdea« ved det 33te engelske Naturforskermøde i Newcastle har fremsat den Anskuelse, at Kjønsstofferne dannes i Gonophorens Entoderm (Report p. 371—426); men Keferstein fastholder i Anledning heraf sin første Anskuelse, som vi ogsaa maae slutte os til, at Dannelsen skeer paa Ectodermens Bekostning.

vel endnu ingen Perforation; men senere, naar den Hinde, der bærer den, spændes stærkt under Æggenes Væxt, opdager man uden Vanskelighed, at Vorten bærer 2 til 3 Canaler, ved hvilke Æggets Forgaard altsaa communicerer med Yderverdenen.

Der foregaaer fra nu af og indtil Befrugtningen ingen anden Forandring med Æggeindividet end en rask Væxt af de Dele, vi nu allerede have lært at kjende. Svømmeklokken voxer stærkt, omfatter snart hele Æggehoben og antager Skikkelse af en sædvanlig Meduse-Klokke. Æggene tiltage ligeledes stærkt i Omfang, faae ved gjensidigt Tryk en uregelmæssigt hexagonal Form, og de Hinder, der omgive dem, spændes under Udviklingen saa stærkt, at det bliver vanskeligt at opdage deres Tilværelse. Hele Æggemassen danner da et glasklart ovalt Legeme, der endnu med sin Spids rager ud af Svømmeklokken. Naar dette Stadium er naaet, foregaaer Befrugtningen. Spireblæren og Spirepletten, der under hele Udviklingen kun ere tiltagne lidet i Størrelse, ere endnu særdeles tydelige ved deres stærke Lysbrydning; den første, der maaler 0,1 m. m., rager ofte hoit op i Mikropylgaarden (Tab. XI, Fig. 8); den sidste, der indeholder flere større og mindre Korn (Vacuoler?), stundom ogsaa kun et enkelt, har en Diameter af 0,025 m. m. Æggekapselen med sin tilhørende Svømmeklokke har en Størrelse af omtrent 2 m. m.; den er vel endnu fastsiddende paa Modercoloniens Axe, men den fører forsaavidt et selvstændigt Liv, som den ikke længere modtager nogen Ernæring. Den Stilk, der i Knoppens tidligere Stadier indeholdt dens Ernæringscanal, er nu forsvunden eller optagen i Svømmeklokkens Væg; her sees vel endnu Canalen, men den er lukket foroven og communicerer altsaa ikke mere med Ammedyret. Individet er saaledes velskikket til at emanciperes, det falder i Virkeligheden ogsaa af ved den mindste Berøring, men forbliver dog ogsaa stundom endnu i lang Tid hængende fast.

Det er allerede forlængst bekjendt, at hos Hippopodius bærer samme Coloni baade mandlige og kvindelige Individer.

Begge findes sammen mellem hverandre og udvikles samtidigt; det er sjeldent at træffe en Coloni, der bærer de glasklare, stærkt lysbrydende, modne Æggeklumper, uden at man mellem dem opdager de noget mindre, aldeles opake og melkeagtigt farvede Sædkapsler. Disse udvikle sig noiagtigt paa samme Maade som den, vi have beskrevet for Æggeklokkerne, og i deres forste Anlæg træffe vi noiagtigt de samme Elementer, leirede paa samme Maade. Den eneste Forskjel er, at Protoplasmet, der i de kvindelige Knopper deler sig i smaa Klumper, af hvilke Æggene opstaae, her derimod falder i langt mindre Partier, overordentlig smaa Celler af 0,025 m. m. Storrelse (altsaa netop samme Storrelse som Spireblæren), i hvilke Sperma dannes. Entodermens fingertutagtige Udkrængning med den centrale Ernæringscanal bevarer her sin Form, og de Smaaelementer, hvoraf Spermatozoerne dannes, ligge tæt sammenpakkede uden nogen Adskillelse. Klokkens Losning og Tilbagekrængning saavelsom dens senere Fremvæxt skee her noiagtigt paa samme Maade som hos Æggedyrene. Naar Hanindividet er naaet til Modenhed, er det ligesom Hundyret endnu fastsiddende, men losner sig ved mindste Beroring. Sædbeholderen er saa stærkt udfyldt, at ikke alene dens centrale Ernæringscanal er aldeles sammenpresset, men det æggeformige Legeme, som den danner, udfylder endog Svommeklokken, saa at dennes Sammentrækninger forblive uden Virkning; thi det er kun meget lidt Vand, der kan trænge ind mellem Klokken og den udspilede Knebeldel. Den yderst fine Hinde, der omgiver hele Sædkapselen, brister ved det mindste Tilfælde; en kraftig Sammentrækning af Klokken eller en pludselig Forkortning af Coloniens Stamme etc. er tilstrækkelig hertil. Folgen er, at Spermatozoerne stromme ud i Vandet, og saa stor er deres Mængde, at en enkelt bristet Sædkapsel er tilstrækkelig til at danne en lille melkeagtig Sky, der omgiver Colonien og forst lidt efter lidt spredes ved de Vandstromme, som dens Svommeklokker sætte i Bevægelse. — Siphonophorernes Spermatozoer have allerede længe været bekjendte og hyppigt fremstillede; de bestaae af et kugleformigt Hoved med en lang, ideligt svaiende, traadformig

Hale. Hvad der derimod ikke synes iagttaget, og som dog er værdt at bemærke for at kunne forfølge deres senere Skjæbne, det er, at Hovedets Indre er udfyldt af en kornet Masse, der er tættest i Kuglens Centrum. — Naar en Sædkapsel er bristet, saa er i Begyndelsen hele Colonien indhyllet i en Sky af Spermatozoer; men selv naar denne er forsvunden for det blotte Oie, ville vi dog ved den mikroskopiske Undersogelse træffe hvert Organ besat med disse fimrende Smaalegemer; de træffes saaledes i de fælles Svommeklokker, i Maverne, ja endog i den centrale Ernæringscanal har jeg seet dem trænge ind, uvist paa hvilken Maade. Naar de ikke ere i Bevægelse, ere de altid stillede saaledes, at Hovedet stotter sig mod en fast Gjenstand, medens Halen ideligt svinger frit i Vandet, som om de vilde bore dem ind paa dette Sted, et Phænomen, der som bekjendt er iagttaget hos Spermatozoer fra mangfoldige forskjellige Dyreformer.

Vi vende nu tilbage til Æggekapslerne for at see, hvorledes Spermatozoerne forholde sig ligeoverfor disse. Uheldigvis har jeg aldrig seet nogen Spermatozoïde trænge ind i et Æg, heller aldrig noget Legeme indeni et Æg, der noiagtigt havde samme Udseende som Spermatozoen, naar den bryder ud af Sædkapselen. Men det hænder meget ofte, at man træffer Æggekapsler, der ikke frembyde anden Forskjel fra dem, som vi ovenfor have beskrevet, end den, at der i det Parti, som vi have kaldet Mikropylgaarden, findes indleiret 2—3 Smaalegemer af hoist forskjellig Form, alle lidt storre end Spermatozoens Hoved (Spermatozoens Hoved maaler 0,02, de omtalte Smaalegemer fra 0,03 til 0,04 m. m.) samt uden dens Hale, men med et ganske lignende kornet Indhold. Jeg antager disse Smaalegemer for omdannede Spermatozoer, trængte ind gjennem Mikropylens Aabninger (Tab. XIII, Fig. 5).

Denne Antagelse er imidlertid ikke alene stottet paa en vis Lighed mellem disse Smaalegemer og Spermatozoens Hoved, saalidt som udelukkende paa deres senere Skjæbne. Undersoger man nemlig en af de Æggekapsler, i hvis Mikropylgaard vi saae de omtalte Smaalegemer, saa finde vi paa

mangfoldige Steder lignende Dele udenfor Mikropylen. De ere altid noget mindre, kuglerunde og indeslutte ligesom Spermatozoens Hoved en Mængde Smaakorn; desuden have de i ubestemt Afstand fra hverandre nogle korte straaleformige Forlængelser, ikke ulig amoeboïde Fremskydninger. De findes fortrinsvis saadanne Steder, ofte i Bevægelse, hvor der er lidt Plads i denne ellers tæt fyldte Blære; især forekomme de der, hvor to eller tre Æg stode sammen (Fig. 5z). Jeg maa antage, at disse Smaakugler ogsaa ere Spermatozoer; det er ikke vanskeligt at forklare sig, hvorledes de ere komne herind. Enhver Æggekapsel indeholder nemlig flere feilslagne Æg (Fig. 4ö, 5x), til hvilke der ikke destomindre svarer en Mikropyle, men uden tilhorende Gaard (Fig. 4ö); gjennem disse Passager, maaskee ogsaa ad andre tilfældige Veie, ville mange Spermatozoer kunne trænge ind, og dels ved deres Bevægelser, dels ved Omgivelsernes Spændighed leire sig paa de Steder, hvor vi have angivet, at de findes. Mellem disse Smaakugler og de storre, i Formen forandrede Legemer i Mikropylgaarden finder man uden Vanskelighed alle Overgange, og jeg har derfor troet det tilladeligt at slutte, at vi virkeligt ikke alene tor ansee dem for tidligere Stadier af disse, men ogsaa for Mellemstadier mellem dem og Spermatozoerne i deres omflakkende Skikkelse, forsynede med en Hale. Men det forekommer mig, at disse Smaalegemers Forhold i Mikropylgaarden giver vor Antagelse den allerstørste Sandsynlighed.

Den vorteformige Mikropyle er gjennemboret af 2—3 Aabninger; ved Hindens stærke Spænding springer den ikke længere synderligt frem paa Æggekapselens Overflade, men viser sig kun som en Plet, bestaaende af Rynker og Smaaknuder (Tab. XIII, Fig. 5). Jeg har aldrig truffet nogen af Aabningerne saa vid som Spermatozoens Hoved (0,02 m. m.), men kun fra 0,001—0,004 m. m. i Vidde; men jeg har havt Leilighed til at overbevise mig om, at disse Aabningers Rande ere meget elastiske; det er nemlig hændet, at en saadan, medens jeg betragtede den, udvidede sig fra 0,001 til 0,003 m. m. uden nogen synlig Foranledning. Der turde derfor aldeles ikke være noget til Hinder for at antage, at Mykropylaabningen, naar Spermatozoerne, maaskee ledede af Fimrehaarsbesætningen

paa Vorten, trænge paa, kunne udvide sig saa meget, at det lille svømmende Legeme let kan slippe igjennem.

Naar Spermatozoen er kommen ind gjennem Mikropylens Canal, befinder den sig ikke i Ægget, men i den lindseformige Forgaard, der som ovenfor berørt er opfyldt af en egen Vædske; derom vidner dette Partis Lysbrydning, der er forskjellig fra Lysbrydningen i Æggets Masse. Umiddelbart op til Bunden af Mikropylgaarden ligger et lille stærkt lysbrydende kugleformigt Legeme med eller uden Plet (Vacuole?), og hvis Størrelse er 0,025 m. m. eller netop Spireplettens Omfang; Spireblæren er forsvunden, og Pletten har her indtaget dens Plads paa Grændsen af Mikropylgaarden, ja. den rager stundom lidt op i den (Fig. 6δ); denne Spireplettens Stilling var aldeles den samme i de mange Æg paa dette Stadium, som jeg har undersøgt. — Efter at Spermatozoen er kommen ind i Mikropylgaarden, omdannes den sandsynligvis betydeligt under Paavirkning af den Vædske, som her findes, og antager saaledes ved at tabe Halen og svulme op den Skikkelse, som vi have beskrevet hos de Legemer, der findes her. Sædvanligvis er der to saadanne omdannede Spermatozoer i hvert Æg; jeg har aldrig truffet flere end tre og aldrig færre end to. Foruden at tiltage i Størrelse og tabe Halen, antage de meget forskjellig Skikkelse paa Amoebernes Maneer; snart have de Pølseformen, snart sees fingerlignende Forlængelser at skyde ud fra et rundt eller ovalt og kantet Legeme etc. Men hvorledes saa end Forlængelsen er, saa skeer den altid i Retning af Spirepletten, og mindst een Spermatozoïde i hver Mikropylgaard kommer saaledes i Forbindelse med denne; kun eengang har jeg seet to i Contact med Spirepletten. Den af Spermatozoerne, der saaledes kommer i Berøring med denne Del af Ægget, synes tillige at være den største; thi det er det Almindeligste, at naar en Mikropylgaard indeholder to Spermatozoer, saa overgaaer den ene begunstigede den anden langt i Størrelse. (Cfr. Fig. 6^1—6^7.)

Spermatozoernes her beskrevne Historie forudsætter, at Sædlegemerne kunne forandre deres Form, tabe deres Hale og som amoeboïde Væsener udsende forskjellige Forlængelser fra

deres Masse. Saadanne Phænomener ere imidlertid ingenlunde ubekjendte, da først Schneider [1]) og Claparède [2]), senere Andre have eftervist aldeles analoge Forhold hos Nematoderne; Beaudelot har beskrevet lignende forandrede Spermatozoer hos Gasteropoder [3]) o. s. v.

Bør det antages, at denne Contact er Befrugtningens virksomme Moment? Det synes utvivlsomt saa; thi ikke alene er Spireblæren bristet, men samtidigt med Contacten foregaaer der den Forandring med Spirepletten, at dens Indhold bliver aldeles homogent. I Æggekapsler, som ere fuldmodne, men endnu ikke indeholde de Smaalegemer, som vi ansee for omdannede Spermatozoer, findes et eller flere meget iøinefaldende Korn eller Vacuoler; i de modne Æg, der forlade Æggekapselen, mangle disse aldeles, og i de Æg, hvor Spermatozoerne allerede findes i Contact med Spirepletten, ere de som oftest ligeledes forsvundne (Fig. 6^3, 6^4, 6^5, 6^6). Det synes derfor unaturligt, ikke at sætte dette Phænomen i Forbindelse med den omtalte Contact. Om imidlertid Spireblærens Bristen er en Følge af Spermatozoernes Indtrængen eller kun en Begivenhed, der finder Sted samtidigt dermed, er det ikke lykkedes mig at oplyse.

Da jeg særdeles hyppigt har truffet befrugtede Æggedyr siddende fast paa Colonien, tør det antages, at Befrugtningen i Regelen finder Sted her; kort Tid derefter løsnes imidlertid Klokken med sin Æggeklump og føres bort fra Modercolonien af Vandstrømningerne og dens egne svage Svømmebevægelser.

Jeg har stræbt ved nogle Forsøg at blive bekjendt med de første Stadier af det saaledes emanciperede Æggedyrs Liv.

---

1) Schneider, Ueber Bewegung an den Samenkörperchen der Nematoden. Monatschrift der Berliner-Akademie. 1856. p. 192. — Id. Monographie der Nematoden. Berlin 1866, p. 279.

2) Ed. Claparède, De la formation et de la fécondation des oeufs chez les vers Nématodes p. 90. (Mém. de la soc. de phys. et d'hist. naturelle de Genève. Tom. XV, 1860.)

3) Baudelot, Recherches sur l'appareil générateur des Mollusques Gastéropodes. p. 276. (Ann. des sc. naturelles. Sér. IV, Zool. Tom. XIX, 1863.)

Jeg tog saaledes om Morgenen den 20de Marts en fra en Coloni nylig løsreven Æggekapsel, der ved Hjælp af sin Svømmeklokke livligt bevægede sig omkring i det Glas, hvor Moderdyret levede. Den fortsatte en stor Del af Dagen sine livlige Bevægelser i det nye Kar, sank senere tilbunds, men viste dog ved gjentagne Udflugter til de øvre Vandlag, at Livet endnu var kraftigt tilstede. Om Formiddagen den 21de Marts var Dyret dødt. Da det bragtes under Mikroskopet, viste det sig, at der i Svømmeklokken og i de Hinder, der omgave Æggene, var begyndt en Opløsning; de vare slappe og for en stor Del opake. Æggekapselen var sprængt, og nogle Æg vare traadte ud; de andre vare tiltagne i Størrelse og havde ved Spændingens Ophør antaget en oval eller sphærisk Form, og viste ved deres fuldkomne Klarhed og elastiske Modstand mod Tryk, at de vare aldeles friske (Tab. XIII, Fig. 8). Spirepletten havde beholdt sin overfladelige Plads og lod sig efterhaandvise i de fleste Æg som en bleg, klar Plet, omtrent af samme Størrelse som tidligere (0,03 m. m.), men uden noget Indhold. — Ved at undersøge de Æg, der endnu vare i Situs, oplystes det endvidere, at Mikropylgaarden som et lindseagtigt Legeme blev tilbage i de døde Hinder, og i dette eller imellem dette og Ægget laae endnu Resterne af Spermatozoerne, noget indskrumpede og tildels coagulerede (Fig. 8). De blive altsaa tilbage i Hinderne, og efter deres Berøring med Spirepletten synes deres Opgave fuldført. Æggene, der vare aldeles befriede fra Hinderne, havde ganske antaget Kugleformen, vare glasklare og af et aldeles frisk Udseende; det tør utvivlsomt antages, at denne Tilstand er den normale, og at det er i denne, at de spredes i Vandet og prisgives Strømningernes Tilfældigheder. Spirepletten er som sagt ikke forsvunden, men har mistet sit Indhold, er bleven meget bleg og vilde være vanskelig at opdage, trods sin Beliggenhed umiddelbart i Æggets Overflade, dersom ikke Æggets øvrige svagt grynede Indhold var aldeles hyalint. Blommehinde mangler ganske.

Sammenligne vi med de her anførte Iagttagelser hvad der tidligere var bekjendt om Æggets Dannelse og Befrugtning, saa ville vi kun træffe en delvis Overensstemmelse.

Almindelige Meddelelser om, at Kjønsstofferne udvikle sig i Væggene af det klokkeformige Dyrs Knebeldel, træffes hos de fleste Forfattere, der have undersøgt Siphonophorerne, og denne Opfattelse bekræftes og fuldstændiggjøres af Keferstein og Ehlers[1]) ved den Anmærkning, at deres Udvikling foregaaer »in der äusseren Haut«. Uagtet vistnok disse Forfattere have seet den rette Sammenhæng, tør deres Udtalelse dog neppe ansees for ganske correct; thi Æggene dannes ikke i den ydre Hud, men af et mellem Ectodermen og Entodermen leiret Plasma, der forøvrigt synes at tilhøre den første af disse. Claus søger at vise, at det fra Knopspidsen indkrængede Parti virkeligt bestaaer af Celler[2]); dette er utvivlsomt rigtigt, men kan neppe udelukke, at der ved Differentieringen mellem de forskjellige Hudlag opstaaer et Plasmalag ved Opløsning af Cellevæggene eller paa anden Maade; vore Iagttagelser tyde i ethvert Fald bestemt paa, at Æggene ikke ere enkelte udskilte Ectodermceller, der kun tiltage i Størrelse; thi saa maatte Plasmalagets Afsnøring i Partier og Spireblærens Dannelse, som jeg mangfoldige Gange har iagttaget og omhyggeligt fulgt, beroe paa en Misforstaaelse. — Hvad Befrugtningen angaaer, saa kjender jeg kun een Meddelelse om denne; den skyldes Gegenbaur i hans værdifulde Afhandling om disse Dyr[3]) og gjentages senere af Huxley[4]) og Haeckel[5]). Den lyder saaledes: »Die Befruchtung erfolgt erst nach dem Austritte der Eier aus der Eikapsel; denn niemals fand ich Samenfäden in letztere eingedrungen, eben ausgetretene Eier dagegen stets von ihnen umschwärmt. Sie sassen dann strahlenartig mit dem Köpfchen an der Peripherie des Eies an, mit dem Fadentheile selbst in zitternder Bewegung.« Man vil see, at denne Meddelelse

[1]) l. c. p. 2.

[2]) C. Claus, Ueber Physophora hydrostatica etc. l. c. p. 307.

[3]) C. Gegenbaur, Beiträge zur näheren Kenntniss der Schwimmpolypen, l. c. p. 48.

[4]) Th. H. Huxley, The oceanic Hydrozoa. Voyage of Rattlesnake in the years 1846—50. London 1859. p. 22.

[5]) E. Haeckel, Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren. Utrecht 1869. p. 8.

ikke har mindste Lighed med de ovenomtalte Iagttagelser, og saafremt vor Tydning af det som Mikropyle betegnede Apparat er rigtig — og derom kan der vel neppe reises nogen Tvivl — saa kan Gegenbaurs Meddelelse i ethvert Fald ikke ansees for almengyldig — maaskee ikke engang for et Phænomen, der vedkommer Befrugtningen, efter hvad vi senere skulle oplyse.

Vi have dog endnu kun betragtet Forholdene hos Hippopodius luteus; maaskee der hos andre Siphonophorer kunde findes aldeles forskjellige Forhold. Jeg har imidlertid ikke seet mig istand til at forfølge Æggeudviklingen og Befrugtningen saa omhyggeligt for de andre Gruppers Vedkommende, som hos Hippopodius, og tidligere Forfattere have kun beskjæftiget sig med dette Thema fra et aldeles generelt Standpunkt, ja selv Huxley, der helliger »die Sexualorgane der Diphyiden und Physophoriden«[1]) en egen Afhandling, forlader ikke dette generelle Standpunkt. — Der er imidlertid Tilstrækkeligt bekjendt om den store Overensstemmelse i Sexualorganernes Bygning indenfor de enkelte Grupper af Siphonophorerne til at gjøre Slutninger ved Analogi berettigede; og kunne vi derfor hos nogle Hovedformer i de forskjellige Afdelinger paavise Dannelser, der maae ansees for analoge med Mikropylapparatet hos Hippopodius, saa tør vi ogsaa slutte os til en almindelig Udbredelse hos Siphonophorerne af den ovenfor fremstillede Befrugtningshistorie.

Vi vende os først til Diphyiderne og opsøge de paa Eudoxiaformerne fremspirende Kjønsdyr. Det er imidlertid ikke lykkedes mig at erholde Eudoxia cuboïdes med saa udviklede Æggeklokker, at jeg har kunnet lære disses senere Stadier at kjende; derimod har jeg kunnet forfølge Udviklingen af Æggekapslerne hos Diphyesarternes Eudoxier lige til det

---

[1]) Joh. Müller, Archiv für Anatomie und Physiologie etc. 1851. p. 380.

Stadium, hvor efter Analogi med Hippopodius Befrugtningen skulde foregaae; befrugtede Æg har jeg derimod aldrig seet.

Det er fra mange tidligere Iagttagere bekjendt, at Ægget hos Diphyiderne dannes og udvikles paa samme Maade som hos Hippopodius, og jeg har havt Leilighed til mere eller mindre fuldstændigt at følge de samme Processer, som vi have lært at kjende hos denne Form, tillige hos Eudoxia cuboïdes, Eudoxia campanula, Galeolaria aurantiaca og Praya Diphyes. Der er imidlertid den Forskjel, at Æggene ikke befrugtes, medens Kjønsdyrene endnu sidde fæstede til Ammecolonien, men man træffer hyppigt fritsvømmende Klokker med fuldt udviklede ubefrugtede Æg. Undersøge vi Knebeldelen af en saadan fritsvømmende Klokke af en Diphyes (Tab. XIII Fig. 10), ville vi finde Æggene leirede aldeles paa samme Maade som paa det tilsvarende Stadium hos Hippopodius, indkapslede ligesom der af Entodermen, og adskilte fra Ectodermen ved den samme lindseformede Mikropylgaard, til hvilken Spireblærens Leie forholder sig netop som hos foregaaende Form. Den eneste Forskjel er, at Mikropylens Vorte mangler, og Hindernes overordenlige Finhed og Gjennemsigtighed have forhindret mig i at opdage nogen Perforation. Men den øvrige Overensstemmelse i Arrangementet synes mig at berettige til den Antagelse, at en saadan virkelig findes, og den hele Anordnings Bestemmelse forekommer mig uforstaaelig, naar den ikke som hos Hippopodius maatte ansees for en Mikropyldannelse. Tør man da ikke, tagende i Betragtning al den øvrige Lighed mellem Kjønsklokkens Bygning hos Diphyiderne og Hippopodius, i denne Iagttagelse see en Antydning til, at den Befrugtningsgang, som vi have lært at kjende hos denne sidste, finder sit Tilsvarende ogsaa hos Diphyernes talrige Slægt, saavel som hos den nærstaaende Abyla? Hos Praya cymbiformis findes efter Keferstein og Ehlers en aldeles lignende Dannelse[1]), og Slægten Vogtia, der knytter sig saa nøie til Hippopodius, at den af Flere ansees for synonym med denne, vilde jeg, skjøndt jeg ikke har havt Leilighed til selv at under-

---

1) l. c. Tab. I, Fig. 28.

søge den, være tilbøielig til at tillægge samme Apparat, i Betragtning af den fuldkomne Overensstemmelse mellem Æggedyrenes Bygning hos denne og alle de foregaaende Former[1]).

Vende vi derefter Blikket mod Physophoriderne, saa frembyde disse en Gruppe, hvor Æggets Dannelse foregaaer paa en tilsyneladende aldeles forskjellig Maade, idet Æggehobene bestaae af de saa hyppigt beskrevne brombærlignende Legemer. Forholdet, der er rigtigt og klart opfattet af Keferstein og Ehlers, er imidlertid ikke saa afvigende, som den første Betragtning kunde lade formode. Forskjellen er nemlig kun den, at medens der hos de Former, som vi have betragtet, kun findes enkelte Kjønsknopper, sidde de her samlede i Grupper; endvidere aabner Klokken sig sandsynligvis aldrig, før Ægget skal træde ud, ja maaskee ikke før, end den fimrende Larve kan bane sig en Vei gjennem dens Aabning, og den omslutter tæt sit Indhold, der kun er et eneste Æg. Men en saadan tilsyneladende meget rudimentair Dannelse er dog, morphologisk talt, en fuldstændig Meduse, hvor ikke engang Knebeldelen mangler, og som er dannet af de samme Hudlag som de mere udviklede Former.

For at forstaae dette i sin Detail, ville vi først betragte Kjønsdyrene hos en noget fjernere Form, vor nordiske Campanularia geniculata Lister, der danner et passende Mellemstadium mellem de Medusoïder, der have mange Æg i Knebeldelen, og dem der kun have eet; den har nemlig sædvanligvis to, og den Dannelse, der indeslutter dem, er morphologisk talt et medusoïd Væsen. En nøiere Undersøgelse af den vil vise dette.

Man har hos denne Form et ubedrageligt Kjendetegn paa Ectodermen; det er de Neldefim, som den overalt indeslutter, tilligemed nogle eiendommelige Grupper af Smaakorn. De findes overalt, hvor Ectodermen forekommer, medens Entodermen mangler baade dem og Neldefimene.

---

[1]) Cfr. Kölliker, Schwimmpolypen von Messina. p. 32, Tab. VIII, Fig. 1, 4, 5.

Betragte vi efter denne Oplysning Figur 5 paa Tab. XII, saa ville vi see at m. her svarer til Knebeldelen, Rummet n til det Sted, hvor Straalekarrene samles hos de fuldstændige Former. Mellem Knebeldelen og den indkrængede Ectoderm c''' findes paa hver Side et Æg. Men disse to Æg fødes, uden at den lille Meduse har kunnet aabne sin Klokke: Knebeldelens tynde Ectoderm sprænges, og Æggene komme til at ligge frit i Klokken, medens selve Knebelen synker ned i Skjermens Bund, Fig. 6. Efter denne Proces er der blevet saamegen Plads, at man omhyggeligt kan undersøge de forskjellige Hinders Histologi, og nu opdager man let de smaa Korngrupper hist og her i den indkrængede Del af Ectodermen (Fig. 6). En lille Tilsætning af fortyndet Kalilud vil endydermere klare Forholdene ved at løsne de forskjellige Hinder fra hverandre (Fig. 7). Klokken viser sig da at bestaae af et ydre sammenhængende Lag af store Celler, der indeholde Grupperne af Korn og Neldefimene. Derunder findes en finere Hinde, der ved Klokkens Munding forgrener sig ud i Tentaklerne, derfra atter er krænget tilbage og nu udklæder hele Klokkens Indre; at denne Hinde ogsaa tilhører Ectodermen, derom vidne de hist og her optrædende Grupper af Smaakorn. Klokken bestaaer saaledes af den tilbagekrængede Ectoderm, der ogsaa har dannet Bedækningen over Æggene i Knebeldelen. Vi mangle altsaa i denne Meduse kun Entodermens to Hudlag; men at disse dog maaskee som et tyndt Blad, der senere er resorberet, have strakt sig op i Klokken, derpaa tyder den parenchymlignende Krands, som omgiver Klokkens Munding indenfor Ectodermens to Lag (Rudiment af et Ringkar? Fig. 6 r.)[1])

---

[1]) Først da dette Ark var under Trykning, lykkedes det mig fra et Privatbibliothek at erholde Allman's klassiske Afhandling, »On the reproductive System in the Hydroïda.« (Det Bind, 1863, af »Report of the British Association for the advancement of science«, hvori denne Afhandling staaer, mangler tilfældigvis i vore Bibliotheker). De samme Hudlag, som ovenfor ere omtalte, angiver Allman ligeledes at have fundet hos sin Gonothyræa Loveni (p. 376), men tyder de to Hudlag som »Ectotheca« og »Mesotheca.« Ectotheca'en svarer aaben-

Sammenligne vi nu med denne lille Meduse en tilsvarende Form af en Physophoride (Fig. 8), saa finde vi atter her Knebeldelen m, men trængt aldeles hen til den ene Væg; den udmunder forneden i et Rum, der svarer til det med m betegnede Rum hos Campanularia. Mellem Knebeldelen og Klokkens Væg ligger Ægget, omgivet af de samme Hinder, og leiret paa samme Maade som hos Campanularia. Sandsynligvis er Æggets Historie den samme hos begge Former.

Da Knebeldelen ikke frit beskylles af Havvandet, og da Æggene tidligt emanciperes fra Knebelens Ectoderm, bliver der ikke Tale om at søge noget Mikropylapparat her; men betragte vi Fig. 8 paa Tab. XII og de af forskjellige Forfattere leverede Afbildninger af Physophoridernes Kjønsdyr, saa opdager man en mærkelig Lighed mellem det hos Hippopodius beskrevne Mikropylapparat og selve den rudimentaire Klokkes Munding; navnlig er Keferstein og Ehlers's Figur af Kjønsdyret hos Forskålia Edwardsii meget interessant i denne Henseende[1]), idet disse Forfattere i Spidsen af den hele Dannelse afbilde en rynket og cilieret Vorte, der er gjennemboret af een eller to Aabninger, under hvilke Spire-

---

bart til det ovenfor omtalte overfladiske Cellelag, der er saa stærkt spækket med Neldefim. Men Mesotheca'en, der ogsaa efter Allman danner Tentakelkrandsen, synes mig efter mine Optegnelser utvivlsomt at være en i sig selv tilbagekrænget Del af Ectodermens indre Lag, der udfodrer hele Klokkens Hule; efter Allman er dette Ectodermlag imidlertid ikke opstaaet ved en Indkrængning, men ved Hudens Kløvning efter Tykkelsen, hvorved Mesotheca'en og Endotheca'en dannes. Jeg har vel ikke fulgt Knoppens Udvikling indtil dens første Begyndelse, men hvad jeg har seet synes neppe at kunne tænkes opstaaet paa anden Maade end ved en Krængningsproces, i Lighed med den, der foregaaer hos hans »phanerocodonic Gonophore«, Meduse-Yngelen med bevægelig Klokke. — Det er endelig gaaet mig ligesom Max Schultze (Müller Arch. 1850), at jeg aldrig har seet Spor til de Straalekar, som Mesotheca'en hyppigt skulde indeholde efter Lovéns og Allman's Iagttagelse, hvorimod ganske vist Klokkemundingen, som ovenfor nævnt, er omgiven med en parenchymatøs Ring, der maaskee er det sidste Spor af det iøvrigt resorberede Karsystem.

[1]) l. c. Tab. IV, Fig. 12—13.

blæren i det ene afbildede Tilfælde sees at ligge. Den hele Dannelse minder saa levende om Mikropylapparatet hos Hippopodius, at jeg ikke kan andet end bringe disse to Former i Forbindelse med hinanden. Det bliver saameget mere sandsynligt, at den rudimentaire Klokkes Munding fungerer som Mikropyle eller Kjønsaabning hos Siphonophorer med denne Form af Æggekapsel, som dette virkeligt er Tilfældet hos Campanularia; jeg har nemlig gjentagne Gange seet Hobe af Spermatozoer trænge ind gjennem den tilsyneladende aldeles lukkede Klokkemunding hos dette Dyr.

Der er saaledes Grund til at vente, at man hos Siphonophorernes forskjellige Grupper vil finde mikropylelignende Dannelser, om end morphologisk talt af meget forskjellig Oprindelse.

De ovenfor meddelte Iagttagelser om Forekomsten af et Mikropylapparat hos Siphonophorerne, om Spireblærens Leie under dette og om dens Forsvinden samtidigt med Befrugtningen, om Spermatozoens Omdannelse i Mikropylgaarden, om dens Contact med Æggets Spireplet og senere Død, ere ved en beklagelig Lacune i Rækken af Undersøgelserne ikke naaede til en fuldstændigt betryggende Sikkerhed. Det vilde derfor være ubetimeligt at benytte dem til at uddrage Resultater af større generel Betydning. Men paa den anden Side synes der at være opnaaet en saa høi Grad af Sandsynlighed for, at de meddelte Tydninger ere rigtige, at det neppe tør kaldes overilet, om Forfatteren foreløbigt betragter dem som tilstrækkeligt paalidelige til at turde indordnes i Rækken af tidligere Iagttagelser af lignende Phænomener paa Forplantningshistoriens Omraade. Ved at studere denne Del af Dyrephysiologien seer man desuden, hvor overordenligt sjeldent det er, at der er fremkommet en fuldstændigere Række af Iagttagelser over Befrugtningsphænomenet, og Videnskaben

maa ofte ved Undersogelser af sine vanskeligste Problemer i lang Tid lade sig nøie med ufuldstændige Iagttagelser, der da altid kunne tjene til at henlede Andres Opmærksomhed paa det reiste Spørgsmaal, og derved gjøre det muligt, at en Lykkeligere til Slutningen bliver i Stand til at stadfæste eller forkaste de første Iagttageres Opfattelse.

Vi skulle efter disse Bemærkninger sammenholde vore Iagttagelser med hvad man allerede veed om Mikropylen og dens Betydning samt om Spermatozoens Indtrængen i Ægget.

Om Mikropylen og dens Betydning.

Samtidigt med at Englænderne Barry, Nelson og Newport i Fyrrerne og i Begyndelsen af Halvtredserne havde opdaget Spermatozoernes Indtrængen i Ægget af enkelte Dyr, havde nogle af Fastlandets Naturforskere iagttaget en tydelig Aabning i Ægget af andre Former. Doyère[1]) havde saaledes seet denne Aabning i Ægget af Loligo media og Syngnathus ophidion, Joh. Müller[2]) hos enkelte Echinodermer, Max Müller[3]) hos en Orm. Men saa skeptisk var man paa Fastlandet mod de engelske Iagttagelser, at disse Fund, der synes at maatte kunne anvendes til at bekræfte Barrys og hans Landsmænds Opdagelser, kun skjænkedes ringe Opmærksomhed og at de kun med største Forbehold benyttedes af Forfatterne til videre Slutninger.

Saaledes stode Sagerne, da der i 1853 udkom et Arbeide, som paa en mærkelig Maade gav Stødet til en hel Række af Undersogelser og Opdagelser. Dr. Keber[4]) i Kønigsberg be-

---

[1]) »L'Institut.« XVIII, Nr. 836, p. 12.

[2]) Joh. Müller, Fortsetzung der Untersuchungen über die Metamorphose der Echinodermen. 4te Abh. p. 77—79. (Abh. d. kgl. Acad. d. Wiss. zu Berlin, 1850. Berlin, 1852, p. 37.)

[3]) Maximilianus Müller, Observationes anatomicæ de vermibus quibusdam maritimis. Diss. inaug. Berolini, 1852, p. 5.

[4]) Keber, Ueber den Eintritt der Samenzellen in das Ei. Königsberg, 1853.

kjendtgjorde sine Undersøgelser over Befrugtningen af Anodontens og Kaninens Æg og fremhævede blandt Andet, at den fandt Sted ved Spermatozoens Indtrængen gjennem en Aabning i Æggets Hinder, som han i Analogi med den tilsvarende Dannelse hos Planterne benævnede »Mikropyle.« Dette Arbeide erhvervede sig snart en for Forfatteren lidet smigrende Navnkundighed; de phantastiske Meddelelser, som han gav for Iagttagelser, og de utilladelige Feiltagelser, som han havde begaaet — det oplystes saaledes, at han aldrig havde seet noget Kaninæg, men taget de Remak'ske »Wimperblasen« for saadanne o. s. v. — paadroge ham en stærk Kritik fra alle Sider, medens hans bombastiske Fremstilling af de formentlig store Opdagelser, som »noch kein sterbliches Auge sah«, bevirkede, at Spotten sluttede sig til den videnskabelige Opposition[1]). »Mikropylen« blev saaledes indført i den zoologiske Physiologi paa en saare uheldig Maade, og naar den nu af Alle betragtes som en velbekjendt og almindeligt forekommende Dannelse, saa skyldes dette kun for saavidt dens Autor, som de mærkelige og værdifulde, ofte stærkt polemiske Arbeider, som hans Meddelelse gav Anledning til, i Løbet af faa Aar udviklede vor Kundskab til Æggehindernes Bygning meget betydeligt.

Den berømte Physiolog Bischoff nød dengang — som det synes — en saadan Autoritet, at det ansaaes for at være af største Vigtighed for den Opmærksomhed, der skulde skjænkes nye Opdagelser paa Oologiens og Embryologiens Omraade, om de vandt hans Tilslutning. Han havde selv kun fundet Spermatozoer i Zona pellucida og havde derfor nægtet Dr. Barrys Opda-

[1]) De svage Forsvar, der fremkom for ham, synes ikke at have været tilstrækkelige til at gjenoprette, hvad Kritiken havde nedrevet, og hans nu næsten 20 Aar senere fremkomne Appel til Sagkyndige om dog at lade ham tilkomme Æren for det, han virkeligt har præsteret, kan neppe skaffe ham Prioritetsret for Andet end Navnet »Mikropyle«; thi hans Spermatozoïde i Mikropylhalsen synes trods hans talrige Attester endnu at vække Mistillid. (Cfr. Dr. Fr. Keber: »Zur Controverse über die Befruchtung des Flussmuschel-Eies«. Reichert & Bois-Reymond, Archiv für Anat. Phys. etc. 1869, p. 284.)

gelse af Kaninæggets Mikropyle sin Anerkjendelse[1]), ja han betegner den endog i sine Undersøgelser over Marsvinsægget rent ud som »eine Geburt der Phantasie«; han fremkom nu ogsaa strax med »eine Wiederlegung« af Kebers Iagttagelser[2]). Nogle Maaneder senere forbausede han imidlertid den videnskabelige Verden ved at udgive »eine Bestätigung«[3]), der vel ikke gjaldt Kebers Arbeide — thi her var i Virkeligheden meget lidt at bekræfte — men nogle samtidig med dette udkomne Meddelelser fra Englændere, der ligesom Keber, men støttede paa Iagttagelser af virkeligt Værd, forfægtede Spermatozoens Indtrængen i Ægget, tildels gjennem en Mikropyle.

Af de engelske Autores havde Newport ingen Mikropyle kunnet finde, men Barrys Meddelelser[4]) omtalte en Aabning i Ægget, og Nelsons[5]) lode formode, at en saadan existerede. Dr. Barrys Opdagelse af en Perforation af Kaninæggets Zona pellucida forblev høist tvivlsom, hvorimod Nelsons Iagttagelser snart skulde blive bekræftede og udvidede. Han havde troet at see Spermatozoerne fortrinsvis trænge ind i det trekantede Ascarideæg gjennem et af dettes mere afstumpede Hjørner, der saaledes maatte henlede Tanken paa en Mikropyle.

Keber, der havde reist Bevægelsen, traadte saaledes meget snart i Baggrunden, og nu blev det Nelson og hans Op-

---

[1]) Bischoff, Entwicklungsgeschichte des Kaninchen-Eies. Braunschweig, 1842. — Id. Entwicklungsgeschichte des Hunde-Eies. Braunschweig, 1845. — Id. Entwicklungsgeschichte des Meerschweinchens. Giessen, 1852.

[2]) Bischoff, Wiederlegung des von Dr. Keber bei den Najaden und Dr. Nelson bei den Ascariden behaupteten Eindringens der Spermatozoïden in das Ei. Giessen, 1853.

[3]) Bischoff, Bestätigung des von Dr. Newport bei den Batrachiern und Dr. Barry bei dem Kaninchen behaupteten Eindringens der Spermatozoïden in das Ei. Giessen, 1854.

[4]) Researches in Embryology, third series: a contribution to the Physiology of cells. (Philosoph. Transact. of the Royal Soc. of London. 1840, Part. II, p. 529.)

[5]) H. Nelson, The Reproduction of the Ascaris mystax. (Philosoph. Transact. of the Royal Soc. of London. 1852, p. 563.)

dagelser, der bleve Stridens Gjenstand, og — hvad der vedkommer os speciellere her — Opfattelsen af Ascaride-Æggets »broken edge« som en Aabning eller Mikropyle. Allerede 1854 udkom et fortræffeligt Arbeide af Georg Meissner[1]), Bidrag til nogle Gordiaceers Anatomi og Physiologi, der fuldstændigt bekræftede de fleste af Nelsons Anskuelser, og med Hensyn til Mikropylen gik endnu videre end disse ved at eftervise en virkelig Blommehinde og ved at hævde »broken-edge« - Mikropylens Existents som en Perforation af denne. Nogle faa Maaneder senere bekjendtgjorde Meissner et andet Arbeide[2]), i hvilket han havde Leilighed til at bringe Nelson et endnu værdifuldere Tillidsvotum, da hans Undersogelsesgjenstand havde været den samme som Englænderens, Kattens Ascaris mystax; Meissner hævdede og udviklede her yderligere de i den forste Afhandling udtalte Anskuelser. Men Bischoff[3]) angreb kort efter Meissner haardt for hans Undersogelser over Ægget af Ascaris mystax og nægtede blandt Andet bestemt Tilstedeværelsen af en Mikropyle her; den kunde ikke forekomme, thi den af Meissner beskrevne Blommehinde fandtes aldeles ikke, og desuden havde denne Forfatter mistydet Æggets Genese, der efter ham havde maattet frembringe et som Mikropyle fungerende Stigma. Denne Del af Bischoffs Anskuelse stadfæstedes af Allen Thomson fra Glasgow i en rolig og klar Afhandling[4]), i hvilken han tillige fandt Leilighed til at give sin unge Landsmand, Nelson, fuld Opreisning for den uberettigede Medfart, som

---

[1]) Meissner, Beiträge zur Anatomie und Physiologie von Mermis albicans. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. V, 1854, p. 207.)

[2]) Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter. Nr. 1. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. Wiss. Zool. VI, 1855, p. 272.)

[3]) Bischoff, Ueber Ei- und Samenbildung und Befruchtung bei Ascaris mystax. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. 1855, p. 377.).

[4]) Allen Thomson, Ueber die Samenkörperchen, die Eier und die Befruchtung der Ascaris mystax. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. 1857, p. 425.)

Bischoff havde ladet ham blive til Deel. Det videnskabelige Forum i Berlin, Academie der Wissenschaften, tog samtidigt Sagen i sin Haand og udsatte en Pris for Besvarelsen af de herhenhørende Spørgsmaal, hvilket gav Ed. Claparède[1]) og Herm. Munk[2]) Anledning til en Række fortræffelige Undersøgelser, der begge kronedes med Prisen i August 1858. Det Resultat, hvortil disse Forfattere hver for sig vare komne med Hensyn til Ascaride-Æggets Mikropyle, var, at den ikke existerede. Hermed synes disse Discussioner foreløbigt at være blevne sluttede.

»Mikropylen« havde saaledes paany lidt et Nederlag; men den Opsigt, som først Kebers og siden Nelsons og Meissners Afhandlinger havde fremkaldt, og de celebre Navne, der vare blevne knyttede til de derom førte Debatter, bevirkede imidlertid, at en Mængde Forskere med større Held end hidindtil henvendte deres Opmærksomhed paa mikropylelignende Dannelser, og at ældre forglemte Meddelelser derom droges frem. Saaledes viste først Meissner[3]) ikke alene, at Mikropylen er en særdeles almindeligt forekommende Dannelse i mangfoldige Insektæg, men han gjorde ogsaa opmærksom paa, at den havde været bekjendt og beskreven fra Naturforskningens ældste Tider, naturligvis uden at være forstaaet. Den uovertræffelige Swammerdam, hvis Navn saa mange Gange er dukket frem Aarhundreder efter hans Død, findes blandt dem, der have beskrevet Mikropylens ydre Skikkelse og Attributer, sammen med Réaumur, de Geer, Roesel o. Fl. lige til Léon Dufour. — Omtrent samtidigt be-

[1]) Ed. Claparède, De la formation et de la fécondation de l'oeuf chez les vers Nématodes. (Mém. de la Soc. de physique et d'hist. naturelle de Genève. 1860.)

[2]) Herm. Munk, Ueber Ei- und Samenbildung und Befruchtung bei den Nematoden. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. IX, 1858, p. 365.)

[3]) Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter. II. l. c. p. 272.

kjendtgjorde Leuckart[1]) en meget omfangsrig Undersøgelse over Insektæggets Chorion, i hvilken han paaviste enkelte og sammensatte Mikropyler i henved 200 Arters Æg[2]). Efter disse to Arbeider synes Mikropylen at være særdeles udbredt i Insektverdenen og ofte meget let at finde.

Næst efter Insekterne er der ingen Dyregruppe, hvor Undersøgelser, der havde til Formaal at finde Mikropylen, have været kronede med mere Held end Fiskene. Som allerede nævnt opdagede Doyère 1850 Mikropylen hos en Syngnathus[3]); men hans lille Annonce herom forblev upaaagtet i Tydskland, indtil Joh. Müllers[4]) og Remaks[5]) Undersøgelser over Porecanaler i Fiskeæggene gave Anledning til, at disse bleve gjorte til Gjenstand for omfattende Studier. Remak troede i Porecanalerne at see mikropylelignende Dannelser; men allerede to Aar derefter oplystes det, at denne Antagelse ikke var rigtig, idet Prof. Bruch fra Basel fandt en paa Forelle-Ægget forekommende større Aabning, som utvivlsomt maatte ansees for den rette Mikropyle[6]). Bruchs Opdagelse stadfæstedes strax af Leuckart[7]) og Reichert[8]), der tillige efterviste lignende Dannelser hos en Mængde andre Fiske.

---

[1]) Leuckart, über die Mikropyle und den feineren Bau der Schalenhaut bei den Insecten. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1855, p. 90.)

[2]) Ogsaa Huxley fandt Mikropylen hos Aphiderne. (On the agamic Reproduction and Morphology of Aphis. I Transact. of the Linnean Soc. of London. Vol. XXII. 1859, p. 221.)

[3]) »L'Institut« XVIII, Nr. 836, p. 12.

[4]) Joh. Müller, Ueber zahlreiche Porencanäle in der Eicapsel der Fische. (Joh. Müller, Arch. f. Anat. Physiol. u. wiss. Med. 1854, p. 186.)

[5]) Remak, Ueber Eihüllen und Spermatozoen. (Ibid. p. 252.)

[6]) Bruch, Ueber die Mikropyle der Fische. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. VII, 1856, p. 172.)

[7]) Leuckart, »Nachschrift« til: Ueber die Mikropyle und den feineren Bau der Schalenhaut der Insecten. l. c. p. 257.

[8]) Reichert, Ueber die Mikropyle der Fischeier und über einen bisher unbekannten eigenthümlichen Bau des Nahrungsdotters reifer und befruchteter Fischeier. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1856, p. 83.)

Rækken af disse forøgedes senere end mere af Kölliker[1]) og Leydig[2]), saa at man nu maa betragte Mikropylen som en paa Fiskeæggene saare udbredt Dannelse.

Ogsaa Mollusker og Echinodermer bleve med Held inddragne i Undersøgelserne over Mikropylen. Lovén havde allerede 1848[3]) beskrevet en stilkagtig Forlængelse paa Æggene af Cardium og Modiolaria, og Kebers Kritikere viste strax, at det aabenbart var den samme Dannelse, som denne Forfatter havde tydet som Mikropylen hos Najaderne. Leuckart havde omtalt en Aabning i Æggene hos Unioner og Anodonter i sin bekjendte Artikel »Zeugung« i Wagners Handwörterbuch[4]) og gav nu denne Meddelelse i udvidet Form som et Tillæg til Bischoffs »Wiederlegung«, og endeligt indrømmede Kebers ubarmhjertige Recensent, v. Hesseling[5]), Existentsen af en Mikropyle hos de samme Dyr. Senere efterviste Leydig aldeles tilsvarende Dannelser hos Venus decussata[6]), og Doyère[7]) havde samtidig med Mikropylen hos Syngnathus ophidion opdaget den hos Loligo media. — Hvad Echinodermerne angaaer, da beskrev Joh. Müller i en Række Afhandlinger[8]), af hvilke den første falder for

[1]) Kölliker, Untersuchungen zur vergleichenden Gewebelehre, angestellt in Nizza im Herbste. 1856. (Verhandl. der physical. med. Gesellschaft in Würzburg. VIII, 1858, p. 92.)

[2]) Leydig, Kleinere Mittheilungen zur thierischen Gewebelehre. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1854, p. 326.)

[3]) Lovén, Bidrag til Kännedomen om utvecklingen af Mollusca acephala lamellibranchiata. (Kgl. Vetensk. Acad. Handlingar. 1848, p. 329.)

[4]) R. Wagner, Handwörterb. der Physiologie Bd. IV, p. 801.

[5]) Th. v. Hesseling. Einige Bemerkungen zu des Hrrn. Dr. Keber's Abhandlung: »Ueber den Eintritt der Samenzellen in das Ei«. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. V, 1854, p. 392.)

[6]) Leydig, Kleinere Mittheilungen etc. l. c. p. 299.

[7]) l. c.

[8]) Joh. Müller, i Monatschrift der kgl. Academie der Wissenschaften, April og Novb. 1851. — Fortsetzung der Untersuchungen über die Methamorphose der Echinodermen. 4te Abh. (Abh. der kgl. Acad. der Wiss. zu Berlin 1850. Berlin 1852. p. 37.) — Ueber den Kanal in den Eiern der Holothurien. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1854, p. 60.)

Kebers Tid, en Aabning i Choriet hos forskjellige Former (Holothuria og Ophiothrix), og hans Iagttagelser stadfæstedes og forøgedes af Leydig[1]), Kölliker[2]) og Meissner[3]).

Dette Decenniums omfattende Opdagelser, der gjorde os bekjendt med Mikropylen hos saa mange lavere Dyregrupper, førte til det modsatte Resultat for de høiere Vertebraters Vedkommende, hos hvilke man først havde troet at finde den. Prévost og Dumas's Fund af en Aabning paa Ægget af Batrachier[4]) modsagdes nemlig eenstemmigt af Newport[5]), Leuckart[6]) og Bischoff[7]), og Barrys Mikropyle i Kaninægget kunde heller ikke gjenfindes[8]).

Med Udløbet af Halvtredserne synes Spørgsmaalet om Mikropylen for en stor Del at være lagt til Side, og andre interessante Problemer beskjæftigede de tydske og engelske Zoologer, der synes næsten udelukkende at have deltaget i de herhen hørende Opdagelser, medens den franske videnskabelige Verden var Tilskuer. De nye Bidrag, som det sidste Decennium har bragt til Kundskaben om denne Gjenstand, skyldes ligeledes Tydskland, men ere mere sporadiske[9]).

---

[1]) Leydig, Kleinere Mittheilungen etc. l. c. p. 306.

[2]) Kölliker, Untersuchungen zur vergl. Gewebelehre etc. l. c. p. 78.

[3]) I Verhandl. der Naturf. Gesellschaft in Basel 1856. (Henle & Meissner, Berichte.)

[4]) Prevost & Dumas, Deuxième Mémoire sur la génération. (Ann. d. sc. natur. Vol. II, 1824, p. 104.)

[5]) Newport, On the Impregnation of the Ovum in the Amphibia (I, i Abstracts from the papers comm. to the Royal Soc. of London, Vol. V, 1843-50, p. 971. — II, ibid. Vol. VI, 1850-54, p. 82. — III, ibid. Vol. VI, 1850-54, p. 171.)

[6]) Leuckart, Ueber die Mikropyle und den feineren Bau der Schalenhaut etc., Nachschr. l. c. p. 263.

[7]) Bischoff, Bestätigung etc. p. 7.

[8]) Bischoff, ibid. p. 9.

[9]) Claparède beskriver og afbilder i sine Studier fra Normandiet paa Ægget af en Orm en stilkagtig Dannelse, der sandsynligvis ogsaa maa opfattes som en Mikropyle, skjøndt Forfatteren ikke udtaler det. (Ed. Claparède, Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Thiere. Leipzig, 1863, p. 17, Tab. III, Fig. 5.)

Saaledes mener Pflüger endeligt at have opdaget en virkelig Mikropyle i Pattedyrægget[1]) — hvilket iøvrigt neppe senere er blevet bekræftet af Andre —; de la Valette St. George har oplyst, at den af Meissner[2]) efterviste Mikropyle hos Gammarus pulex er en Dannelse, der tilhører alle Amphipod-Æg[3]), og vor Kundskab til Mikropylens Forekomst hos Fiske er forøget og stadfæstet ved mindre Undersøgelser af Buchholz[4]), August Müller[5]), Ransom[6]) samt Kowalewsky, Owsjannikow og Wagner[7]), endvidere for Molluskernes Vedkommende af Stepanoff[8]), for Insekternes af Grenacher[9]). Selv Nematode-Æggets allerede i 1858 skrinlagte Mikropyle dukker ved Schneiders Undersøgelser[10]) frem paany med — som det synes — saa stor Sikkerhed, at Bischoffs, Allen Thomsons, Claparèdes og Munks Benægtelser atter stilles i et tvivlsomt Lys; men tillige have vi faaet Underretning om, at Mikropylen sandsynligvis ikke existerer hos store Grupper af Dyreriget, saaledes navnlig ikke hos Arachniderne[11]).

---

[1]) E. F. W. Pflüger, Ueber die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig, 1863, p. 83.

[2]) G. Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter. II. l. c. p. 284.

[3]) A. B. de la Valette St. George, Studien über die Entwickelung der Amphipoden. Halle, 1860.

[4]) R. Buchholz, Ueber die Mikropyle von Osmerus eperlanus. (Reichert & Bois-Reymond, Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1863, p. 71 og 367.)

[5]) A. Müller, Ueber die Befruchtungserscheinungen im Ei der Neuenaugen. (Schr. der kgl. Phys. Oecon. Gesellsch. zu Königsberg. V, 1864, p. 107.)

[6]) W. H. Ransom, On the ovum of osseous fishes. (Philosoph. Transact. of the Royal. Soc. of London. Vol. 157, Part II, 1868.)

[7]) Kowalewsky, Owsjannikow u. Wagner, Entwickelungsgeschichte der Störe (Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg. Tom. XIV, 1869, p. 317.)

[8]) P. Stepanoff, Ueber die Geschlechtsorgane und die Entwickelung von Cyclas. (Troschel, Arch. f. Naturg. Jahrg. 31, 1865.)

[9]) Grenacher, Beiträge zur Kenntniss des Eies der Ephemeriden. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XVIII, 1868, p. 95.)

[10]) A. Schneider, Monographie der Nematoden. Berlin, 1866, p. 271.

[11]) Ed. Claparède, Recherches sur l'évolution des Araignées. Utrecht, 1862, p. 5.

At den Enthusiasme, med hvilken Fundet af en Mikropyle hilsedes, ikke ret længe formaaede at hævde sin Berettigelse, skyldes vistnok fortrinsvis, at denne Opdagelses Betydning for Kundskaben om Befrugtningen ikke aldeles har svaret til de store Forventninger, som der i Begyndelsen næredes om den, og man læser nu med en vis Kulde de begeistrede Udbrud, i hvilke R. Wagener slutter sin »Handwörterbuch der Physiologie«, og hvori han udtaler, at Mikropylens Opdagelse har rykket den menneskelige Viden et mægtigt Skridt nærmere til Løsningen af en af Physiologiens store Gaader.

Gjennemgaaer man nemlig kritisk hvad der hidindtil er fremkommet om Mikropylen og dens Betydning, saa faaer man ikke noget sikkert Indtryk af, at den er en Aabning i Ægget, opstaaet til Tarv for Befrugtningen. Thi før dette kan ansees for afgjort, maae først følgende Spørgsmaal være besvarede: 1) Er Mikropylen ikke en naturlig Følge af Æggets Genese, et Stigma eller ulukket Ar af et tidligere Befæstningspunkt eller af en Ernæringscanal? 2) Tjener den ikke bevisligt andre Øiemed end Befrugtningens?[1])

[1]) Hertil kunde man endnu føie følgende to Spørgsmaal: 3) Skeer Befrugtningen, hvor en Mikropyle forekommer, altid gjennem denne? og 4) gives der Dyreformer, hvor man kun kan tænke sig Spermatozoerne trænge ind i Ægget gjennem en mikropylelignende Aabning, men hvor en saadan ikke forekommer. Vi berøre kun disse to Punkter anmærkningsvis, fordi der foreligger særdeles faa Data til deres Besvarelse, og fordi det synes utvivlsomt, at de ville blive besvarede benægtende. Imidlertid vil dog deres Undersøgelse kunne tjene til Oplysning om, at Spermatozoens Indtrængen til Æggets Blomme gjennem en Mikropyle endnu indeholder meget Uoplyst. Hvad Spørgsmaalet 3) angaaer, da vidne saavel Reicherts som Meissners Iagttagesser om, at Spermatozoerne ikke følge nogen bestemt Canal for at trænge ind gjennem Pattedyræggets Zona pellucida, og forholder det sig derfor rigtigt med Pflügers Pattedyr-Mikropyle, saa synes det, at Spermatozoernes Indtrængen ikke er afhængig af dennes Existents. A. Müller saa (l. c.) Spermatozoerne trænge ind gjennem Skallen af Petromyzon-Ægget, »især« i Polenden, hvor Mikropylen skulde findes o. s. fr. — Til Belysning endeligt af det fjerde Spørgsmaal maa det erindres, at der paa en stor Mængde Fiskes Æg

Undersøgelser til Besvarelsen af det første af disse Spørgsmaal ere aabenbart ikke skikkede til at støtte den Anskuelse, at Mikropylen alene kan ansees for opstaaet for Befrugtningens Skyld; thi overalt, hvor den er eftervist som en almindeligt forekommende Dannelse, der maa det omtalte Spørgsmaal besvares bekræftende. For Fiskenes Vedkommende viste allerede 1854 Leydig[1]), at det er høist sandsynligt, at Mikropylen er et Stigma, et Ar, opstaaet paa det Sted, hvor Ægget med sin Kapsel er afsnøret fra Folliklen. For Molluskernes Vedkommende har saavel Leuckart[2]) som v. Hesseling[3]), Leydig[4]) og Stepanoff[5]) eftervist netop det Samme, og Leydig har ogsaa hævdet denne Anskuelse med Hensyn til Echinodermerne[6]). Denne Forfatter, der i det Hele taget er bleven sin første Opfattelse af Sagen tro, har endeligt for Insekternes Vedkommende fremhævet, at Mikropylen opstaaer som Følge af den Maade, paa hvilken Choriet dannes[7]), uagtet Leuckart[8]) stærkt betoner, at Mikropylen ogsaa kan fremkomme ved Resorption i den allerede færdigt dannede Æggeskal. Der foreligger

ikke er fundet nogen Mikropyle, men kun Porecanaler. Det tør vel neppe benægtes, at Spermatozoerne i omdannet Form ved Hjælp af amoeboïde Forlængelser og ved disses Bevægelser kunne naae Blommen, men de synes for store til i uforandret Tilstand at kunne trænge gjennem de fine Canaler, og der findes saaledes her et Punkt, paa hvilket Spermatozoernes Rolle synes aldeles dunkel.

1) Fr. Leydig, Kleinere Mittheilungen zur thierischen Gewebelehre. l. c. p. 326.

2) R. Leuckart, Art. »Zeugung« i Wagners Handwörterbuch der Physiologie, Bd. IV, p. 801. — Id. Zusatz zu Bischoffs Wiederlegung.

3) v. Hesseling, Einige Bemerkungen zu des Hrrn Dr. Keber's Abh. »Ueber den Eintritt der Samenzellen in das Ei.« (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. 1854, p. 392.)

4) Fr. Leydig, Kleinere Mittheilungen etc. l. c. p. 299.

5) P. Stepanoff, Ueber die Geschlechtsorgane von Cyclas l. c.

6) Fr. Leydig, Kleinere Mittheilungen. l. c. p. 307.

7) Fr. Leydig, Der Eierstock und die Samentasche der Insecten, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Befruchtung. Dresden, 1866, p. 60.

8) R. Leuckart, Ueber die Mikropyle etc. l. c. p. 108.

vel ikke Tilstrækkeligt til aldeles at benægte Rigtigheden af Leuckarts Iagttagelse; men hvad der senere gjennem en Række fortræffelige Arbeider over Æggestokkenes Bygning hos Insekterne[1]) er meddelt til Belysning af dette Punkt, stiller hans Antagelse i et hoist tvivlsomt Lys eller reducerer de Tilfælde, i hvilke Mikropylen dannes paa denne Maade, til meget faa. Æggekamrene hos Insekterne staae jo nemlig ikke alene ifølge Æggestokrorenes Bygning som oftest i Forbindelse med hverandre, men de saakaldte Vitellogencellers Forhold til Æggecellen nødvendiggjør endog Tilstedeværelsen af en saadan Canal for de fleste Insekters Vedkommende.

Endeligt ere ogsaa alle de Forfattere, der fastholde Ascaride-Mikropylens Existents, enige i at betragte den som Arret af det Sted, hvor Ægget har været fastheftet til den ligesaa omdisputerede »Rhachis« i Æggestokkene.

En Undersøgelse af Mikropylens andre Functioner tyder imidlertid ligesaalidt som dens Genese hen paa dens overveiende Betydning som Befrugtningsapparat. Hvor nemlig Choriet er tykt eller fast, ligger den Anskuelse nær, og er ogsaa bleven forfægtet, at Mikropylen, der i mange Tilfælde dannes paa samme Maade som Æggeskallens Porekanaler, ligesom disse fungerer som Vei for Stofvexel med Omgivelserne. For Fiskenes og Insekternes Vedkommende tyder saaledes Leydig[2]) Mikropylen snarest som et Respirationsorgan, og Leuckart har vist, at den hos Pupiparerne udmunder directe i Embryets Mund, der ad denne Vei modtager Næring[3]). Det mærkelige

---

[1]) Cfr. F. Stein, Verleichende Anatomie und Physiologie der Insecten. Berlin, 1847. — C. Claus, Beobachtungen über die Bildung des Insecteneies. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XIV, 1864.) — A. Weismann, Die nachembryonale Entwicklung der Musciden (ibid.). — T. H. Huxley, On the agamic Reproduction and Morphology of Aphis. (Transact. of the Linnean Soc. of London. Vol. XXII, 1859, p. 221.)

[2]) Fr. Leydig, Zur Anatomie der Insecten p. 84. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1859.) — Id. Der Eierstock und die Samentasche der Insecten. p. 68.

[3]) R. Leuckart, Ueber die Mikropyle etc. l. c. p. 91.

Mikropylapparat, som De la Valette St. George har beskrevet [1]) hos Amphipoderne, synes ikke at have det Mindste med Befrugtningen at gjøre, men har Betydning for Embryets Stofvexel ved at udmunde i dets Hjerte, og tydes af De la Valette som et respiratorisk Organ. Der er saaledes god Grund til at antage, at de fleste hidtil bekjendte Mikropyler, selv om de have Betydning for Befrugtningen, dog ogsaa have ganske andre Opgaver at løse.

Uagtet saaledes Mikropylen i Regelen ikke kan siges at være en Dannelse, der nødvendigvis maa antages at være bleven til for Befrugtningens Skyld, og uagtet den beviseligt hyppigst tjener andre Øiemed, saa er det dog afgjort, at den tillige tjener til Gjennemgang for Spermatozoerne. At denne Opgave er en meget væsenlig, og at Mikropylen er nødvendig for de ikke nøgne Æg, dette synes nu i høi Grad at bestyrkes ved de ovenfor meddelte Iagttagelser, som maaskee for første Gang vise os en Mikropyle, der — saa synes det utvivlsomt — hverken er opstaaet som en Følge af Æggets eller Æggekapselens Dannelsesmaade, eller tjener andre Øiemed end Befrugtningens. Aabningen i Kapselen kan kun være opstaaet ved en Resorption i den ifølge sin Genese aldeles glatte Hinde, og det hele Apparat synes kun indrettet paa at tjene til Gjennemgang for Spermatozoerne og til Befordring af deres Function i Befrugtningens Tjeneste.

Om Spermatozoernes Indtrængen i Ægget.[2])

»Ovisternes« og »Spermatisternes« mærkelige Polemiker om de forskjellige Befrugtningstheorier, der beskjæftigede

---

[1]) A. B. de la Valette St. George, Studien über die Entwickelung der Amphipoden. Halle 1860.

[2]) Til dette Spørgsmaals Historie og Literatur cfr.: Ed. Claparèdes fortræffelige Afhandling »Sur la théorie de la fécondation de l'oeuf« i »Bibliothèque universelle de Genève,

Physiologerne i forrige Aarhundrede, døde efterhaanden hen, og betragtedes vel allerede henimod Midten af vort Aarhundrede som en Literatur, der kun havde historisk Værd, om end i høi Grad, da den danner et særdeles lærerigt Exempel paa den svundne Tids nu forladte Methode for Naturforskning. Det var vel ikke for alle Physiologer en skarp Erkjendelse af den speculative Naturgransknings Svaghed, der gav de sidste Rester af hin Tids Theorier Naadestødet; det tør snarere antages, at det var en Række virkelige Opdagelser, der mindede Naturforskerne om, at der var en anden og sikkrere Vei end Speculationens, ad hvilken man kunde komme til Kundskab om Befrugtningens Hemmeligheder — saavidt de ere gjennemtrængelige for menneskelig Viden — nemlig Undersøgelsens og Experimentets. Man kan blandt Andet slutte dette deraf, at Bischoff, der utvivlsomt tilhører den nyere Skole og stadigt vil bevare en høi Plads blandt dens første Udøvere paa Oologiens og Embryologiens Omraade, endnu ikke ganske havde frigjort sig fra den svundne Tids Hang til Theorier, der manglede Grundvold i Undersøgelsen, trods hans Erklæring om ikke at være nogen »Freund theoretischer Deductionen«.

Man kan nemlig neppe tillægge hans Theori om Befrugtningens chemiske Natur synderligt mere Værd end hans Forgængeres metaphysiske Forestillinger, trods den tilsyneladende rationellere Form, i hvilken den fremtraadte. Lige imod hvad Spallanzanis afgjørende Filtrationsforsøg havde lært, fastholdt han i sine Afhandlinger om Kanin- og Hundeæggets Udvikling, at Sædvædsken var det befrugtende Element, og mente da, at dets Virkning paa Ægget var en chemisk. Senere modificerede han dog denne Anskuelse betydeligt [1]).

Arch. des sc. phys. et naturelles. Tom. XXIX, Genève, 1855. — Milne-Edwards, Leçons sur la Physiologie. Tom. VIII, Paris 1863, p. 359 og flg. — Edm. Bruch, De la fécondation. Dissert. Strasbourg, 1860.

[1]) Th. L. W. Bischoff, Theorie der Befruchtung und über die Rolle, welche die Spermatozoïden dabei spielen. (Joh. Müller, Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1847. p. 422.)

Influeret af Liebigs Opdagelser af de saakaldte »katalytiske Virkninger« paa Chemiens Omraade og væsenligt paavirket, som det synes, gjennem Forhandlinger med denne »wehrter Freund«, mente han nu at kunne opstille den Theori, at Befrugtningsphænomenet ligeledes var en begyndende Molekularbevægelse i Ægget, frembragt ved Berøring med Spermatozoerne, paa katalytisk Maade. Denne Anskuelse synes at have vundet megen Tilslutning, og Leuckart [1]) mener senere, at han »unbedingt sich für die Anschauung Bischoffs aussprechen kann«. »In den Spermatozoen kann er nichts Anderes sehen als Fermentkörper von specifischer Natur, in der Befruchtung nichts Anderes, als eine Fermentwirkung.« At denne Contacttheori vel kunde oplyse nye Processer i Ægget som Følge af en Katalyse, men ikke — saa forekommer det os — i mindste Maade bringe Forstaaelse af Befrugtningens væsenligste Momenter, dens Stod til Organisation og Liv i arvelige Eiendommeligheder, det er en Vanskelighed, som disse Forskere aldeles ikke have berørt. Naar man endvidere erindrer, at der dengang ikke forelaa nogen anerkjendt Iagttagelse om Maaden, paa hvilken Kjønsstoffernes Berøring finder Sted — thi Barrys Meddelelse beroede jo efter Bischoff paa »ein Irrthum« — saa synes Contacttheorien hverken at kunne modtages som en tilfredsstillende Forestilling om det hidindtil Uiagttagelige eller som nogen Forklaring af iagttagne Phænomener.

Bischoffs Theori synes at have været den sidste af denne Art, fremsat af Physiologer, der kunde gjøre berettiget Fordring paa Anseelse, og naar den nu neppe omtales mere, saa er det ikke, fordi den er modbevist eller fortrængt af en bedre, men fordi den er et subjectivt Skjøn, der vel senere kan forkastes eller stadfæstes ved Undersøgelsen, men som foreløbigt kun er tilfredsstillende for Den, der blander Autoriteters Skjøn sammen med Slutninger, dragne af iagttagne Phænomener.

---

[1]) R. Leuckart, Beiträge zur Lehre von der Befruchtung. (Nachr. von der G. A. Univ. u. der kgl. Gesellsch. der Wiss. zu Göttingen. 18 Octb. 1849. No. 10, p. 113.)

Allerede Spallanzani [1]) havde ved sine berømte Filtrationsforsøg ad Experimentets Vei bevist, at Spermatozoïderne udgjøre den virksomme Deel af Sæden, hvilket senere bekræftedes ved Prévost & Dumas's [2]) omhyggelige Undersøgelser. Hvad der foregik mellem Spermatozoen og Ægget, derom gjorde man sig vel Forestillinger, men man havde ingen sikkre Iagttagelser at drage Slutninger fra, indtil Dr. Martin Barry i 1840 [3]) opdagede Spermatozoernes Indtrængen i Kanin-Ægget og i 1843 [4]) paany stadfæstede denne Iagttagelse. Barry mødte dog kun Skepsis og Modsigelse, indtil Opdagelsen af Mikropylen og den Bevægelse, som i Begyndelsen af Halvtredserne herved fremkaldtes, paa een Gang lod ham feire en glimrende Triumph; thi i Løbet af nogle faa Aar blev Spermatozoens Indtrængen i Ægget iagttaget af en Mængde af Fastlandets Lærde, ikke alene for Kaninæggets Vedkommende, men ogsaa hos en stor Række Former fra alle Classer af Dyreriget.

I meget kort Tid blev det saaledes slaaet fast, at Spermatozoen maatte naae Blommen, for at en Befrugtning kunde finde Sted; men Opgaven var ikke løst hermed, Iagttagelsernes Række ikke sluttet; thi nu blev der Spørgsmaal om, hvor langt Sædfimene trænge ind, om ind i selve Blommen, eller om kun ind gjennem Æggets Hinder indtil Blommen. Disse Spørgsmaal, der unægteligt ere af høieste Betydning for Befrugtningshistorien, findes ofte berørte i den rige Litteratur over Mikropyle og Befrugtning, som de sidste tyve Aar og navnligt Halvtredserne have frembragt.

Martin Barry iagttog, at Spireblæren henimod den Tid, paa hvilken Befrugtningen skulde finde Sted, »is directed

[1]) L. Spallanzani, Versuche über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen. 1786.

[2]) Prévost & Dumas, Deuxième Mémoire sur la génération. (Ann. des sc. natur. Vol. II, 1824.)

[3]) Martin Barry, Researches in Embryology. Third Ser. A contribution of the Physiology of Cells. (Philosoph. Transact. of the Royal Soc. of London. 1840, p. 529.)

[4]) Martin Barry, Spermatozoa observed within the Mammiferous Ovum. (Ibid. 1843, p. 33.)

towards an attenuated region or an orifice ... in the thick transparent membrane«, og mener, da han har bemærket Spermatozoer i Ovariet og spermatozolignende Legemer i selve Mikropylen, at »it may be inferred that the fecundating element of the seminal fluid penetrates, not only into the ovary, and into the interior of the ovum, but into the germinal vesicle and even into a certain part of the altered germinal spot«[1]). De Iagttagelser, paa hvilke han støttede denne Slutning, saavelsom Slutningen selv, synes ikke hævede over enhver Kritik, og det forekommer mig i høieste Grad sandsynligt, at man snarere maa datere Opdagelsen af Spermatozoernes Indtrængen i Ægget fra hans næste Meddelelse om dette Emne (1843[2]). Han havde denne Gang iagttaget Sædfim i det Indre af nogle Kaninæg, tagne fra Tuba Fallopia, og paa hvilke den formentlige Mikropyle »was no longer visible«. Denne sidste Iagttagelse bekræftedes af Professorerne Owen, Sharpey og Grainger. Der kunde saaledes neppe mere være Tvivl om, at Spermatozoen ikke alene trænger ind i Ægget, men endog i det Indre, og at den fordyber sig mellem Blommens Elementer, hvilket ogsaa senere bekræftedes af Meissner[3]), Allen Thomson[4]) og Bischoff[5]), hvorimod Barrys Anskuelse om Spermatozoens Forhold til Spireblæren ikke synes senere at være bleven bekræftet.

Der foreligger saaledes flere Iagttagelser for, at Spermatozoer ere fundne indenfor Pattedyræggets Zona pellucida, og det synes, at Indtrængningen ifølge disse ansees for at høre til de normale Phænomener af de fleste Physiologer, selv af saadanne, der kun have fundet Sædfimene i selve Zonaen (Reichert[6]). Imidlertid er der i disse Iagt-

[1]) l. c. 1840, p. 532.
[2]) l. c. 1843, p. 33.
[3]) Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter. l. c. p. 245.
[4]) Allen Thomson, Artikel Ovum i Todd's Cyclopædia of Anatomy and Physiology. Vol. V, p. 87.
[5]) Bischoff, Bestätigung etc.
[6]) Reichert, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Meerschweinchens. p. 117, Tab. III, Fig. 7—8. (Abh. der kgl. Acad. der Wiss. zu Berlin. 1861, p. 97.)

tagelser Intet, der tillader at drage den Slutning, at Befrugtningen fremgaaer som Resultat af Spermatozoens Indtrængning mellem selve Blommens Elementer; thi der er blandt de sikkre Tilfælde ikke et eneste, i hvilket Blommekløvningen ikke var begyndt eller endog meget vidt fremskreden, da Sædfimene iagttoges mellem selve Bestanddelene af Blommen. Da nemlig Sædlegemerne ofte forblive uforandrede i Ægget indtil langt senere Stadier af dettes Udvikling, synes det Spørgsmaal endnu aabent, om Befrugtningen ikke allerede var skeet, førend Spermatozoerne naaede det Indre af Blommen, og om de ikke have fortsat deres Indtrængen efter at have functioneret, begunstigede ved Fremkomsten af det tomme Rum indenfor Zonaen, som viser sig umiddelbart efter Befrugtningen. Naar derfor Meissner udbryder »nun die Spermatozoïden im Ei sind, nun bleiben sie auch darin«, saa kan man ikke indvende Noget imod dette imponerende Bud, men maa dog erindre, at der herved aldeles Intet er oplyst med Hensyn til Befrugtningens active Moment.

Efterat Newport i lang Tid havde bestridt, at der overhovedet fandt nogen Indtrængen af Spermatozoer i Ægget Sted, opdagede han endeligt, at Sædlegemerne virkeligt borede sig ind gjennem Æggehvidelaget paa Batrachie-Æggene, men uden at trænge ind i selve Blommen [1]), og endeligt saae han sig endog nødsaget til i dette Punkt at forandre Anskuelse, idet han fandt Spermatozoïder mellem Blommekuglerne selv [2]). Denne sidste Meddelelse kom kun som en Anmærkning til Afhandlingen om Spermatozoernes Indtrængen gjennem Æggehvidelaget, og den detaillerede Publication om denne Iagttagelse fremkom aldrig paa Grund af Forfatterens kort efter paafulgte Død. Han angiver at have fundet Spermatozoer »within the vitelline cavity in direct communication with, and penetrating into the yelk.« Men idet han gjør nøiere Rede for

---

[1]) G. Newport, On the Impregnation of the Ovum of Amphibia (Sec. ser.). And on the direct agency of the Spermatozoon (Philos. Transact. of the Roy. Soc. of London. 1853, Vol. 143, Part. II, p. 233.)

[2]) Ibid. p. 271.

sin Opdagelses Historie, findes intet Ord mere til at commentere Udtrykket »penetrating into the yelk«; han meddeler igjen, at han selv i Forbindelse med en Ven har seet Sædfim »within the clear chamber above the yelk, at about forty minutes after fecundation, when the chamber begins to be formed,« og han har »since repeatedly observed them within the chamber and in some instances still in motion.« Han slutter med den Bemærkning, at »the presence of active spermatozoa within the vitelline cavity in the fecundated egg of the Frog may be regarded as indisputable.« Vi see, at Newports Froæg netop vare i samme Stadium, da Spermatozoerne iagttoges indenfor de omhyllende Dele, som Barrys, Meissners, Thomsons og Bischoffs Pattedyræg og Froæg; vi faae saalidt her som hist nogen Oplysning om Vigtigheden af Spermatozoens Indtrængen i selve Blommen, ja den synes endog, saavidt som man kan slutte af den ufuldstændige Meddelelse, meget tvivlsom.

Den Slutning, som vi ere komne til ved den kritiske Betragtning af de ovenciterede Arbeider, bestyrkes i hoi Grad ved Dr. Ransoms interessante Iagttagelser paa Fiskeæg [1]). Han saae nemlig, at Sammendragningen i Blommemassen og Dannelsen af hans s. k. »breathing-chamber« forst fandt Sted ved Spermatozoens Indtrængen gjennem Mikropylen, og at dette Phænomen, som er det forste i Rækken af de Forandringer, der foregaae i Ægget efter Befrugtningen, indtraf umiddelbart efter (»fiften secunds«, »immediately after«), at Spermatozoen havde naaet Bunden af den skorstensagtige Mikropylecanal. Han kunde imidlertid kun forfølge Spermatozoen til Bunden af Mikropylen, og dens Forhold til Blommeelementerne er saaledes ikke oplyst; men man faaer i ethvert Fald Indtrykket af, at skulde Spermatozoen senere findes i Blommen eller mellem Æggets Klovningskugler, saa maa dette ansees som Folge af en senere Indtrængen, efter at Begyndelsen til de embryonale Forandringer, Blommens Sammentrækning, allerede var skeet. Saa hyppigt end Befrugtningen

[1]) Ransom, On the ovum of osseous fishes. l. c. p. 457 o. flg.

af Fiskeæg er bleven iagttaget, saa sparsomme ere iøvrigt Undersøgelserne over selve Phænomenets Enkeltheder, og jeg kjender med Undtagelse af Ransoms Iagttagelser kun een Meddelelse derom, som skyldes August Müller[1]). Han saae Spermatozoerne trænge gjennem Skallen af Petromyzon-Ægget, især ved den Pol, hvor han antog, at Mikropylen fandtes, men han saae dem aldrig trænge ind i selve Blommen.

Intetsteds i Dyreriget synes det at ansees for mere sikkert, at Spermatozoen trænger ind til det Indre af Blommen, end hos Insekterne. Saaledes have saavel Meissners som Leuckarts og Siebolds Undersøgelser ledet dem til denne Anskuelse, og Meissner mener endog at have fuld Grund til at antage, at de der undergaae en Fedtmetamorphose og saaledes ligefrem i stoflig Henseende deltage i Æggets Dannelse. Det maa herefter forundre, at Leydig endnu i 1866 kan udtale Mistillid mod denne Opfattelse.

Leydig[2]) har nemlig aldrig kunnet finde Spermatozoer i Blommen selv, men kun i Mikropylen, og mener, at disse Sædelementer maaskee nok kunne komme ind mellem Choriet og Blommehinden, men at der ingen Grund er til at antage, at de blande sig med Blommens Elementer. — En kritisk Betragtning af de anførte Forfatteres Iagttagelser maa — saa synes det — afgjort støtte Leydigs Opfattelse. Meissner[3]) har ligesom Leuckart og Leydig med Lethed iagttaget Spermatozoer i Mikropylen hos Musca, men angiver ikke at have fundet dem i det Indre af Ægget. Han har endvidere fundet Spermatozoïder »zwischen den Dotterkörnchen« hos tre andre Insektformer, men tilføier med Hensyn til de to udtrykkeligt »beim Zerdrücken des Eies«, og det kan vel antages, at han ogsaa har benyttet denne Fremgangsmaade ved den tredie

---

[1]) Aug. Müller, Ueber die Befruchtungserscheinungen im Ei der Neuenaugen (Schr. der kgl. Physik. Økonom. Gesellsch. zu Königsberg. Jahrg. V, 1864, p. 107).

[2]) Fr. Leydig, Der Eierstock und die Samentasche der Insecten. Dresden, 1866, p. 67.

[3]) G. Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter, II. l. c. p. 275, 278, 279, 280.

Arts Æg — det er idetmindste vanskeligt at tænke sig, at han har kunnet anvende nogen anden; at imidlertid denne Præparationsmaade ikke tilsteder at drage den ringeste Slutning med Hensyn til det Sted af Ægget, paa hvilket Spermatozoerne normalt ere leirede, er en Selvfølge.

Leuckart siger vel[1]), at han hos henved et Dusin Arter har iagttaget Spermatozoernes »Einschlüpfen«; men gjennemgaaer man hans detaillerede Meddelelser herom, faaer man et Indtryk, der aldeles tjener til at bekræfte Leydigs Anskuelse. Hos Melophagus fandt han[2]) stadigt en »Prop« af Spermatozoer i Mikropylen, men saae kun faa Gange nogle enkelte trænge ind i Ægget, og vel at mærke kun hænge ned »in den Raum zwischen Dotter und Eihaut«. Om en anden Antliat (Dexia rustica) er hans Meddelelse aldeles lignende[3]). Hos Musca vomitoria[4]) og Pulex irritans[5]) taler han kun om at have seet Spermatozoer trænge ind gjennem Mikropylen, men har ikke fulgt dem videre. Ligeledes hos tre Lepidoptera-Former[6]). Hos tre Ephemera-Former[7]) beskriver han som et constant Phænomen, der allerede gjentagne Gange er bemærket af tidligere Forfattere, om end ikke forstaaet, den mærkelige Klump af Spermatozoer, halv saa stor som selve Ægget, der skulde findes fastheftet paa Mikropylapparatet, men tilføier, at der naturligvis ikke kan være Tale om, at hele denne Masse trænger ned gjennem Mikropylen; kun nogle enkelte komme saa vidt. Hele denne Iagttagelse paa Ephemera-Æggene maa imidlertid efter Grenachers senere Oplysninger ansees for misforstaaet[8]).

Da endeligt v. Siebold foretog sine Studier for at vise Dronebiernes parthenogenetiske Herkomst, undersogte han hos

---

1) R. Leuckart, Ueber die Mikropyle und den feineren Bau der Schalenhaut bei den Insecteneiern, l. c. p. 244.
2) Ibid. p. 92.
3) Ibid. p. 111.
4) Ibid. p. 116.
5) Ibid. p. 137.
6) Ibid. p. 168.
7) Ibid. p. 201.
8) Grenacher, Beiträge zur Kenntniss des Eies der Ephemeriden l. c.

v. Berlepsch 52 Arbeideræg[1]). Præparationen mislykkedes med 12, hvorimod han hos 30 fandt Spermatozoer »oben in dem leeren Raume«, som han havde frembragt mellem Mikropylen og Blommen. Ved de første Forsøg paa at finde Spermatozoer i Blommen selv opnaaede han ikke noget Resultat.

Det synes efter disse Betragtninger vanskeligt at forstaae, at Leuckart og v. Siebold have havt nogen directe Iagttagelse, paa hvilken de kunde støtte deres Mening om Spermatozoernes Indtrængen i selve Blommen hos Insekterne. Hvad Meissner angaaer, da har han troet at burde forfægte denne som en algyldig Regel, efterat han hos Ascariderne og Vertebraterne havde iagttaget dette Phænomen. Men for Den, der for Øieblikket studerer disse Forhold, have Meissners Anskuelser kun ringe Vægt, da det senere har vist sig, at hans Iagttagelser over Spermatozoens Historie i Ascarideægget ere af høist problematisk Værd. Skjøndt nemlig Schneiders[2]) seneste Undersøgelser vel have givet ham Opreisning for Bischoffs og hans andre Modstanderes Benægtelser af Ascaride-Mikropylens Existents, saa bekræfter Schneider dog ingenlunde Meissners Iagttagelser af Spermatozoens Indtrængen. Han saae nemlig ofte Spermatozoen sidde i Mikropylaabningen, men kun hos en enkelt Art (Ascaris mystax) opdagede han Spermatozoïder indenfor Æggets Contour. Hans Afbildning heraf (Tab. XXIV, Fig. 9) viser et af disse Legemer, ikke i Blommen, men, som det synes, i et tomt Rum mellem denne og Blommehinden. Meissners Iagttagelse, der bestemt gik ud paa, at de besynderlige smaa Spermatozoïder trænge ind i Blommen gjennem Mikropylen, og i det Indre af Ægget gjennemgaae en Fedtmetamorphose, tør derfor ikke ansees for sikker. — Siden den Tid har Ch. Robin[3]) paavist Spermatozoernes Indtrængen i Ægget

[1]) v. Siebold, Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig, 1856, p. 117.

[2]) Schneider, Monographie der Nematoden. p. 283.

[3]) Ch. Robin, Mémoires sur les phénomènes, qui se passent dans l'ovule avant la segmentation du vitellus. (Journ. de la Physiologie de l'homme et des animaux par Brown-Séquard. Tom. V, 1862, p. 67, p. 80 o. flg.)

hos Nephelis, Clepsine og enkelte andre Hirudineer. Han meddeler gjentagende at han har seet Sædlegemerne slippe igjennem Blommehinden, især paa et Sted, hvor han antager, at der findes en Mikropyle, og han har ofte bemærket dem mellem Blommehinden og Blommen, men omtaler ikke at have seet dem i denne sidste. Lignende Resultat give Leydigs Iagttagelser paa Hirudineer (Piscicola og Pontobdella [1]), hvor han saae Spermatozoerne omgive Ægget som en Kapsel, beliggende mellem Blommen og dennes ydre Hylster.

For Molluskernes Vedkommende have vi, foruden den ældre Meddelelse af Lovén om Spermatozoernes Indtrængen i Cardium-Æggets geleeagtige Kapsel [2]), desuden en Række Iagttagelser af Lacaze-Duthier [3]). Han saae gjentagne Gange Sædfimene bore sig ind i Dentalium-Æggets gelatinøse Chorion og saae dem desuden fæste sig i Mængde paa chorionløse Ægs Overflade, men kunde aldrig constatere Indtrængningen i Blommen. Han udtaler sig med yderste Forbehold om dette Punkt, men helder dog til den Anskuelse, at Spermatozoen trænger ind mellem Blomme-Elementerne. — Endvidere har v. Hesseling [4]) iagttaget Spermatozoer indenfor Mikropylen hos Anodonta, men beskriver ikke nøiere deres Leie, og Kowalevsky [5]) saae Sædlegemerne sidde fastheftede med deres Hals i Ascidie-Æggenes gelatinøse Hylster. Alex. Agassiz [6]) saae Spermatozoerne fastheftede

[1]) Fr. Leydig, Der Eierstock und die Samentasche der Insecten. Dresden. 1866, p. 66.

[2]) Lovén, Bidrag til Kännedomen om utvecklingen af Mollusca acephala lamellibranchiata. (Kgl. Vetensk. Acad. Handl. för år 1848, p. 339. Tab. XI, Fig. 40.)

[3]) Lacaze-Duthier, Histoire de l'organisation et du développement du Dentale. (Ann. des sc. nat. Zool. IV. sér., Tom. VII, 1857, p. 198-206, Tab. VI.)

[4]) v. Hesseling, Ueber die Befruchtung der Flussperlenmuschel. (Siebold & Kölliker, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. X, 1860.)

[5]) A. Kowalevsky, Entwicklungsgeschichte der einfachen Ascidien. (Mém. de l'Acad. imp. des sciences de St. Pétersbourg. Sér VII, Tom. X, Nr. 15. 1866.)

[6]) Alex. Agassiz, Embryology of the Starfish. (L. Agassiz, Contributions to the natural history of the United States. Vol. V, Part. 1.)

med deres Hoved paa Æggene af Asteracanthion pallidus og berylinus og tilføier, at det aldrig lykkedes ham at see dem naae selve Blommen.

Ascariderne ere som bekjendt langt fra de eneste Dyr, hvis Æg ere berovede enhver Hinde paa den Tid, paa hvilken Befrugtningen finder Sted; nogne Æg findes hos en stor Mængde andre Annulater, hos Acalepher, Mollusker og lavere Crustaceer. Det kunde synes, som om det her maatte være let at constatere, om Spermatozoerne begravede sig i Blommemassen eller forbleve fæstede paa Æggenes Peripheri, og dog er vor Kundskab herom ingenlunde istand til at kaste noget klart Lys over Spørgsmaalet om Spermatozoens Indtrængen i Blommen. Meissner[1]) beskrev Forholdet hos Lumbricinerne, hvor han fandt Æggene, der vare indbragte i Befrugtningstasken, aldeles besaaede med Spermatozoer; de vare fæstede overalt paa Æggets Overflade og bragte endog ved deres Fimren dette i en roterende Bevægelse. Overensstemmende med sin Theori antog han, at Sædfimene ikke forbleve paa Æggets Overflade, men trængte ind i dets Indre, en Anskuelse, som man imidlertid aldeles ikke finder grundet paa nogen sikker Iagttagelse. Gegenbaur[2]) fandt Sædfimene fæstede paa Siphonophorernes nøgne Æg paa lignende Maade o. s. fr. Vi kjende kun en eneste Meddelelse om, at Spermatozoerne trænge ind i Blommen paa nøgne Æg; den skyldes van Beneden[3]). Han iagttog en Spermatozoïde bore sig gjennem Blommen og komme i Contact med den centrale Spireblære for derefter sporløst at forsvinde.

Spermatozoens Historie efter fuldbyrdet Befrugtning er overordenlig dunkel. Meissners[4]) Anskuelse om Sædfimenes

---

[1]) G. Meissner, Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter, I. l. c. p. 238 o. flg.

[2]) Gegenbaur, Beiträge zur näheren Kenntniss der Schwimmpolypen. l. c. p. 48.

[3]) P. J. van Beneden, Un mot sur la pénétration des spermatozoïdes dans l'oeuf pendant l'acte de la fécondation. (Bull. de (l'Acad. roy. des sc. etc. de Belgique. Sér. II, Tom. IV, 1858, p. 312.)

[4]) G. Meissner, l. c. p. 242.

Fedtmetamorphose hos Ascariderne og om deres »Hensmelten« hos Lumbricinerne maa betragtes som meget problematisk, efter at hverken Bischoff, Allen Thomson eller Claparède[1]) have kunnet finde dem indenfor Ascaride-Æggets Peripheri, hvor efter Meissners Mening Fedtmetamorphosen skulde foregaae. Hvor Spermatozoerne derimod forekomme i saa umaadelige Masser fæstede paa Æggene, som Tilfældet er for enkelte Annulaters Vedkommende, der synes den hele Masse at undergaae en Tilbagedannelse, hvis Væsen og Betydning dog endnu synes aldeles ubekjendt. Da saadanne Sædmasser imidlertid altid forekomme udenfor Blommen, saa indsees det, at de hensmeltede Spermatozomasser neppe kunne antages at komme til at udgjøre nogen Del af selve Blommen, som Meissner har ment. Forøvrigt veed man kun, at Spermatozoer, især i ubevægelig Tilstand, og altsaa sandsynligvis døde, ere fundne i Æg saavel af Vertebrater som af Invertebrater paa meget sene Stadier af Æggets Udving, ja Lacaze-Duthier afbilder dem endog i Æg, hvor Fosterdannelsen er vidt fremskreden. Hvad der foreligger om dette Punkt synes derfor at tale til Gunst for den Anskuelse, der vel ogsaa er den almindeligt antagne, at Sædlegemerne efter fuldbragt Befrugtning simpelthen gaae tilgrunde, og paa denne Antagelse yde de i første Afsnit meddelte Iagttagelser en — saa synes os — ikke værdiløs Bekræftelse.

Af den her meddelte Oversigt over vor Kundskab til Befrugtningsphænomenet fremgaaer det formentligt, at den endnu er meget mangelfuld, og der foreligger neppe noget sikkert Bidrag til Besvarelsen af det Spørgsmaal, om det er Sædfimens Berøring med Ægget, eller om det er Indtrængningen i Blommen, der bør ansees for det active Moment. De i første Afsnit meddelte Iagttagelser vise med en høi Grad af

[1]) l. c. l. c. l. c.

Sandsynlighed for de her studerede Dyrs Vedkommende, at Befrugtningen bestaaer i en Contact mellem Æg og Sæd, og at Spermatozoen efter denne Function gaaer tilgrunde, uden paa nogen Maade at afgive synligt Stof til Æggets Dannelse. Der foreligger endvidere i andre Forfatteres Meddelelser neppe nogen sikker Iagttagelse, der kunde nedlægge gyldig Indsigelse imod at vente at see denne Sætning almindeligere bekræftet, og naar vi ikke feile, tjene andre Undersogelser over Befrugtningsphænomenet — hvad der vistnok fremgaaer af det ovenfor Fremsatte — særdeles meget til Stotte herfor. Til yderligere Bekræftelse tor man maaskee med Leydig anfore, at der hos en Del Dyreformer forekomme saa colossale Spermatozoer, at det ikke ret vel er tænkeligt, at disse skulde kunne trænge ind i Blommen af de forholdsvis smaa Æg. Saadanne kjæmpemæssige Sædlegemer kjende vi hos Acarider[1]), hos Cladocerer[2]) og Ostracoder[3]).

Ved den anforte Slutning fores Tanken uvilkaarligt tilbage paa Bischoffs Contacttheori, og det kunde synes, som om Meddelelsen af vor Iagttagelse kun var en simpel Gjentagelse af Bischoffs Idee, at Befrugtningsphænomenet henhorer til den Række af katalytiske Virkninger, som allerede forlængst ere bekjendte i Chemien. Man vilde dog herved feile. Bischoffs Theori er en Conjectur, det her Meddelte en Iagttagelse; Bischoffs Theori belærer os om Phænomenets gaadefulde Væsen, Iagttagelsen melder aldeles Intet herom. Foreligger der derfor endeligt en Iagttagelse for, at Befrugtningen bestaaer i — eller idetmindste kan bestaae i — en blot og bar Contact mellem de to Forplantningsstoffer, saa foreligger der dog endnu intet Bevis for, at Contact-Virk-

[1]) Fr. Leydig, Zum feineren Bau der Arthropoden, p. 468. (Joh. Müller, Arch. für Anat. Physiol. u. wiss. Med. 1855.)

[2]) Fr. Leydig, Naturgeschichte der Daphniden. Tübingen 1860, p. 243. — P. E. Müller, Danmarks Cladocera. (Naturhist. Tidsskr. III. R. V. Bd. p. 213.)

[3]) Zenker, Monographie der Ostracoden. (Troschel, Arch. f. Naturg. Jahrg. XX, 1854.)

ninger i Naturens forskjelligste Sphærer ere identiske, og vi ere lige saa langt fra nu som før at have faaet Bekræftelse paa, at Befrugtningen »nichts Anderes ist als eine Fermentwirkung.« —

De to Kjønsstoffer berørte hinanden med deres inderste Kjærner, Spermatozoens Hoved kom i Contact med Spirepletten. Ogsaa ved dette Moment mindes vi om tidligere Meddelelser. Vel er det endnu ikke muligt at afgjøre, om Bischoffs skarpe Kritik af Dr. Martin Barrys Undersøgelser var ganske uberettiget; os forekommer det ikke, og den Omstændighed, at de 30 Aar, der nu ere forløbne siden Barry bekjendtgjorde sine Opdagelser, ikke have bragt Bekræftelse paa dem, idetmindste ikke for de Punkters Vedkommende, som interessere os her, dette kan kun tjene til at bestyrke det Indtryk, som Læsningen af hans Arbeider har frembragt. Ikke destomindre kan der være Anledning til her at minde om den Overensstemmelse, der er mellem de ovenfor meddelte Iagttagelser og Barrys Fremstilling. Ifølge denne er jo nemlig Spireblæren »directed towards an attenuated region or an orifice in the thick transparent membrane« og »it may be inferred that the fecundating element of the seminal fluid penetrates, not only into the ovary, and into the interior of the ovum, but into the germinal vesicle«, ja den kommer endog i Berøring med »a certain part of the altered germinal spot.«

Det vilde være frugtesløst at undersøge om andre Meddelelser kunde tillade ogsaa at generalisere denne Iagttagelses Betydning; thi de forskjellige Forskeres Anskuelser om Tidspunktet for Spireblærens Forsvinden ere saa modsigende, at de ikke lade sig forene; om Spireplettens Skjæbne have vi aldeles ingen Opgivelser, saavidt jeg veed. Vi skulle blot exempelvis nævne Robin[1]) og Lereboullet[2]) blandt dem, der

[1]) Ch. Robin, Mém. sur les phénomènes qui se passent dans l'ovule avant la segmentation du vitellus. l. c.

[2]) «La fécondation ne prend donc aucune part à cette rupture de la vésicule germinative . . . . Je crois avoir établi d'une manière positive pour le brochet et pour la perche ce fait

betragte det som afgjort, at Spireblæren forsvinder inden Befrugtningen, og Reichert[1]) og Schneider[2]) blandt dem, der mene at den forst opløses som Folge af denne Proces. Det maa til Belysning af Sporgsmaalet kun erindres, at Spirepletten ved den voxende Blommemasse let unddrages Iagttagelsen, især naar den som i Ransoms Fiskeæg er oplost i en Mængde smaa Korn, og at den selv i vore Acalephers glasklare Æg var bleven langt blegere, havde tabt sin stærke Lysbrydningsevne og derfor var vanskelig at opdage i de fuldmodne Æggekapsler. Endeligt tor det maaskee fremhæves, hvor almindeligt det er iagttaget, at Spireblæren paa visse Stadier af Æggets Udvikling har en aldeles excentrisk Stilling, ja endog ofte ligger umiddelbart ved Peripherien og, som Ransom har iagttaget i de næsten modne Fiskeæg, umiddelbart under Mikropylens indre Munding, hvor den ved Modningen forsvinder og derved blotter sit Indhold for de gjennem denne Aabning indtrædende Elementer.

---

important, qu'on vient aussi constater dans la femme, et qui s'appliquera sans doute à tous les vertébrés, probablement même à tous les animaux.« (Lereboullet, Recherches d'Embryologie comparée sur le développement du Brochet, de la Perche et de l'Ecrevisse. — Mém. prés. par div. sav. à l'Acad. des Sc. Tom. XVI, Paris, 1862, p. 471.)

1) H. Reichert, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Meerschweinchens. l. c. p. 120.

2) A. Schneider, Monographie der Nematoden. p. 284.

FORKLARING TIL TAVLERNE.

Tab. XI.

a. Stammetruncus, Rudimenterne af den ved Eudoxia-Dannelsen bristede Stammedel, der har forbundet to Individer i Diphyide-Colonien.

b. Knoppen til det første af de fra Eudoxien fremspirende Kjønsdyr eller selve dette (Fig. 6).

c—c^4. Dækskjællet eller Eudoxia-Klokkens mere eller mindre rudimentaire Radialkar.

d. Knoppen til det andet af de fra Eudoxien fremspirende Kjønsdyr.

e. Rest af Diphyide-Coloniens Stamme, Eudoxia-Klokkens centrale Kar, »Saftbeholderen«.

α. Mikropylens ydre Vorter.

β. Mikropylgaarden.

γ. Spireblæren.

δ. Spirepletten.

Fig. 1. $\frac{60}{1}$. Diphyes Sieboldii Kölliker. De to ældste Eudoxier, der ere i Begreb med at løsnes fra Colonien.

Fig. 2. $\frac{60}{1}$. Samme. Eudoxia campanula, nylig løsnet fra Diphyes-Colonien.

Fig. 3. Samme. Øverste Del af Fig. 2, seet i Profil.

Fig. 4. $\frac{60}{1}$. Samme. En videre udviklet Eudoxia campanula.

Fig. 5. $\frac{60}{1}$. Diphyes Sieboldii? En endnu videre udviklet Eudoxia-Form.

Fig. 6. $\frac{48}{1}$. Abyla pentagona Quoy & Gaimard. En fra Abyla-Stammen nylig løsnet Eudoxia cuboïdes.

Fig. 7. $\frac{48}{1}$. Samme. Eudoxiens Gasterovascular-System.

Fig. 8. $\frac{120}{1}$. Hippopodius luteus Vogt. Mikropylen og den derunder liggende Spireblære af et modent, men endnu ikke befrugtet kvindeligt Kjønsdyr.

Tab. XII.

b. Knoppen til det første af de fra Eudoxien fremspirende Kjønsdyr eller selve dette (Fig. 4).

e. Saftbeholderen.

k—k^1. En af Diphyide-Coloniens Svømmeklokker eller den til samme førende Ernæringscanal.

p—p^1. Dækblad, Skjærm.

x—x^1. Polypit.

ec. Ectoderm; ec^1, Knoppens ydre Ectodermlag; ec^2, det Ectodermlag, der beklæder Klokken indvendigt; ec^3, Polypitens Ectodermlag.

q—q^1. Ectodermens Neldefim og Hobe af Smaakorn.

en. Entodermen.

r. Parenchymatøs Ring omkring Mundingen af Klokken.

o. Æg.

m. Kjønsdyrets Polypitdel.

n. Centralrummet af Kjønsdyrets Gasterovascular-System.

h. Den rudimentaire Svømmeklokkes Munding og Tentakelkrands.

Fig. 1. $\frac{30}{1}$. Diphyes Sieboldii Köll. Stamme og Saftbeholder af et ungt Individ.

Fig. 2. $\frac{30}{1}$. Ungt Individ af en Diphyide (Praya Diphyes?).

Fig. 3. $\frac{60}{1}$. Diphyes Sieboldii Köll.? Eudoxia-Form med Knop til et kvindeligt Kjønsdyr.

Fig. 4. $\frac{60}{1}$. Samme. Eudoxia-Form med udviklet mandligt Kjønsdyr.

Fig. 5. $\frac{80}{1}$. Campanularia geniculata Lister. Endnu ikke fuldt udviklet kvindeligt Kjønsdyr.

Fig. 6. $\frac{80}{1}$. Samme. Gjennemsnit af et fuldt udviklet kvindeligt Kjønsdyr.

Fig. 7. $\frac{80}{1}$. Samme. Kvindeligt Kjønsdyr, behandlet med Kalilud.

Fig. 8. $\frac{60}{1}$. Kvindeligt Kjønsdyr af en Physophoride [1]).

---

[1]) Det Exemplar af en Physophoride, efter hvilket Fig. 8 er tegnet, blev mig velvilligt overladt til Undersøgelse fra Kjøbenhavns zoologiske Museum. Da alle Svømmeklokkerne manglede, kunde det ikke nøiere bestemmes. Paa Etiquetten stod: »Mellem Island og Færøerne, 62° 2′ N. B., 11° 47′ V. L. Hedemann, 1860.«

Tab. XIII.

a, b, c, d, f, g, h. Knopper til kvindelige Kjønsdyr paa forskjellige Udviklingstrin.

k. Knop til Polypiter.

ec. Ectoderm.

en^1—en^3. Entoderm.

x og z. Omdannede Spermatozoer indenfor Æggekapselens Hinder, men udenfor Mikropylen.

ζ og y. Omdannede Spermatozoer indenfor Mikropylen.

æ. Mikropylen, seet i Profil.

ö. Feilslagne Æg.

α. Mikropylens ydre Vorte.

β. Mikropylgaarden.

γ. Spireblæren.

δ. Spirepletten.

ε. Den Spireblæren nærmest omgivende Del af Blommen.

Fig. 1. $\frac{80}{1}$. Hippopodius luteus Vogt. Gruppe af Knopper, der udvikles til kvindelige Kjønsdyr og Polypiter.

Fig. 2. $\frac{150}{1}$. Samme. Æg, indkapslet af Entodermen og i hvilket Spireblæren nylig er dannet.

Fig. 3. $\frac{26}{1}$. Samme. Kvindeligt Kjønsdyr, endnu ikke fuldt udviklet.

Fig. 4. $\frac{50}{1}$. Samme. Spidsen af den omdannede Polypitdel af et kvindeligt Kjønsdyr.

Fig. 5. $\frac{39}{1}$. Samme. Et fuldmodent kvindeligt Kjønsdyr.

Fig. 5^x. Samme. En Del af foregaaende Præparat, stærkere forstorret.

Fig. 6^1—6^7. $\frac{150}{1}$. Samme. Omdannede Spermatozoer i Mikropylgaarden i Contact med Spirepletten.

Fig. 7. $\frac{100}{1}$ Samme. Spermatozoer, tagne fra et mandligt Kjønsdyr.

Fig. 8. $\frac{53}{1}$. Samme. De modne og befrugtede Æg, idet de forlade de dem omgivende Hinder, hvori Resten af Spermatozoerne og Mikropylgaardens coagulerede Indhold blive tilbage.

Fig. 9. $\frac{80}{1}$. Abyla pentagona Quoy & Gaimard. Knop, der skal uddannes til et kvindeligt Kjonsdyr.

Fig. 10. $\frac{80}{1}$. Diphyes Sieboldii Köll. Spidsen af den æggebærende Polypitdel paa et fra en Eudoxia campanula losnet kvindeligt Kjonsdyr.

AF LINNÉS BREVVEXLING:

AKTSTYKKER TIL NATURSTUDIETS HISTORIE I DANMARK

VED

J. C. SCHIØDTE

Linnés efterladte Samlinger, Bøger og Haandskrifter eies som bekjendt af det Linneiske Selskab i London. Da jeg i Sommeren 1869 opholdt mig nogle Uger i England, ønskede jeg at gjennemsee Brevsamlingen, hvori jeg haabede at finde Oplysninger om Datidens naturhistoriske Bestræbelser i Hjemmet. Selskabets Bibliothekar, Mr. Kippist, viste mig derved al mulig Forekommenhed. Brevene ere ufuldstændigt ordnede og ligge for største Delen i de samme Indpakninger, hvori de ere afleverede fra Linnés Bo, men ere iøvrigt fuldkommen vel bevarede. Samlingen indeholder Breve, tildeels hele Rækker af Breve, fra de allerfleste af Datidens Naturforskere i hele Verden, og er følgelig af et ganske overordentligt Omfang. Allerede i de første Pakker, jeg aabnede, stødte jeg paa berømte danske Navne. Jeg saae snart, at kun Lidet vilde være at vinde ved at excerpere disse Breve, men at derimod et Udvalg af fuldstændige Afskrifter, i Betragtning af vor Literaturs Fattigdom i denne Retning, vel kunde afgive en ikke værdiløs Kilde for Videnskabens Historie i Danmark. Jeg indgav derfor skriftligt Andragende til Selskabets Bestyrelse om Tilladelse til at tage de fornødne Afskrifter og til at lade dem trykke her i Tidsskriftet, hvilket man ogsaa med særdeles Velvillie gik ind paa, kun paa den Betingelse, i sin Tid at modtage en kort Beretning om de

nordiske Breve, afpasset efter engelske Forhold og beregnet paa at trykkes i Selskabets Tidsskrift.

Jeg har kun optaget saadanne Breve, som syntes mig at sprede Lys over Personernes Tænkemaade, Stræben og Skjæbne, og har udeladt alle naturhistoriske Enkeltheder, naar saadanne ikke udgjorde en væsentlig Deel af Texten. Af nogle Breve, især af Fremmede, har jeg kun meddeelt enkelte Yttringer, navnlig saadanne, som angaae Personer og Forhold, der omhandles af andre Brevskrivere.

I Samlingen har jeg ogsaa optaget de ikke mange Breve, der ere rettede til den yngre Linné; de ere mærkede med en Asterisk.

Balth. Joh. de Buchwald

f. 1697. d. 1763.

(1) Viro Illustri
Carolo Linnæo
Archiatro Reg: Svec: Professori Med: Upsal:
Sal: pl: d:
Balthas: Joh: de Buchwald
Colleg: & Fac: Med: Havn: Decanus

Nihil in votis mihi unquam fuit magis quam Doctiorum amicitia, qualem scriptis tuis d. 13 Sept: pergratis et acceptis immerito candide adeo obtulisti renumerationis loco pro Musa (: Pisan ex horto nostro Regio Tibi efflagitanti procuranda. Ambabus igitur hanc amplector manibus & gratulor mihi de candore et amicitia tam inclyti Viri, quem inter Asclepiadum præsentis ævi Decora habeo, et cujus acumen ac ingenii foecunditatem tot egregiis hactenus scriptis erudito comprobatam orbi insciens admiror ceu de scientia naturali optime meritum. Accipe ergo cum hisce leviusculis meis Musam tuam ex horto nostro Regio Tibi ex voto transmissam tanquam meæ erga Te observantiæ et probitatis tesseram, et quanto ocyus indicamen satis vegetum & vivum deprehenderis, siquidem

facile mihi erit aliam transmittere Tibi desideranti tempore verno. Certiorem me facias rogo an flores bellidis in Svecia non gignantur, cum in hisce oris copiosissime crescant. 2do an Muscus Islandicus Borrichio catharticus dictus in Svecia ubertim inveniatur, et an experientiæ respondeat assertum Borrichii, quod scil: vere carptus purget, sed æstate vim purgandi amittat, atque si non nimis molestum Tibi foret exoptarem mihi majorem hujus musci quantitatem, ut effectum ejus in praxi ulterius perscrutari possem. 3[tio] impertiri velis mihi candide rogo judicium tuum minus fucatum de specimine Medico-practico-botanico beati Parentis mei Consiliarii status & Archiatri Regii nec non Professoris Med: edito âo 1720 & mox deinceps a me translato in germanicam linguam, an nimirum consultum ducas & operæ pretium hoc minus perfectum opus pluribus indigenis augere plantis, licet hortus noster botanicus plures capere non queat, et an methodus abcedaria ob scopum practicum sit continuanda, siquidem hanc praxi medicæ magis accommodatam judicem, cum index morborum alphabeticus dictæ methodo felicius superstrui possit. Silentio denique præterire nequeo insignem animi mei voluptatem, quam aliquot ante menses percepi e lectione sententiæ Tuæ de aquis æstivo tempore stagnantibus rubicundo quasi tinctis non raro colore, quem ex animalculis ejusdem coloris oriri accuratissime demonstrasti, siquidem phænomenon simile mihi heic observare licuit ante binos, & quod excurrit, annos, imo quod magis hanc aqvam purpuream in vase vitreo probe obturato asservatam denatis et corruptis animalculis viridescentem vidi experimento instituto â Dno Gerner Præfectos inter navales nostros Illustri in studio Mechanices excellentissimo & scientiæ naturali studiosissimo, quem tamen hactenus fefellit spes de inveniendo hic Polypo, quod curiosum omnino respectu generationis animalculum an Vestris in oris inveniatur averem scire. Pluribus Tibi molestus esse nolo, vetat quoque temporis angustia ob negotia tam publica quam privata tum & curas domesticas, quas nimia mihi peperit indulgentia. Nil itaque addam nisi votum: Servet Te Deus nestoreos in annos

sospitem atque incolumem nec non me dignum amore Tuo habeas. Dabam Havniæ d: 10 8br: 1748.

a Monsieur Monsieur Linnæus Archiatre de sa Majesté Svedoise Professeur en Medicine tres Excellent à Upsal
hermed een Cassa forseglet og mk D. L. som alt oplegges hos Herr secretair Jon: Malmborg til vidre befordring.

(2) Viro Illustri et longe Celeberrimo
D: D: Carolo Linnæo
Archiatro Regio et medicinæ Professori
Sal: plur: dicit
Balthas: Joh: de Buchwald

Responsum ad gratissimas tuas mihi scriptas d: 1 Nov: retardavit adversa corporis valetudo, nunc per Dei gratiam superata. Hisce igitur celare nequeo insignem animi dolorem qvem percepi a Musa Tua gelu fere adusta propter hortulani incuriam, cujus tamen contrarium mihi sanctissime promiserat Vir alias visus mihi semper honestus, nihilominus si hæc, qvam tenes, revirescere noluerit, nullus dubites rogo, qvin aliam instante æstivo tempore missurus sim. Liber de qvo mentionem fecisti editus est a me hic Havniæ âo 1721 in 8tavo, Titulus ipsi est seqvens Joh. de Buchwald specimen Medico practico-botanicum ins Teutsche übersetzt von Balth: Joh: de Buchwald Med: Doct: Sed fatalis qvi heic ante 20 annos regnavit Vulcanus plurima consumsit exemplaria. Mathematicus noster Junior Christianus Horrebow desiderat Vargentins Tabulas satellitum Jovis, qvas prima occasione data mihi pretium statim soluturo mittas obnixe rogo, apprecor etiam continuationem mihi maxime accepti literarum commercii, qvod grata omnino mente agnosco, cum a Te erudiri me sentiam, qvare vehementer gaudeo qvod scribis Te futura æstate ansam concessurum fore mihi Te conveniendi in hac nostra Metropoli Regia.

Pro Strena mitto Tibi ceu Exoptatissimo Fautori Votum:

Vivas et Vigeas diu incolumis et floreat perpetuo Magnum Linnæi Nomen eximium Patriæ suæ Decus.

Dabam Havniæ d. 4 Januar: 1749.

A Monsieur Monsieur Carol: Linnæus Archiatre de Sa Majeste le Roy de Svede, et Professeur en Medicine á Upsal Franco Elseneur

(3) Viro Illustri Celeberrimo
Carolo Linnæo
Archiatro Regio & Professori Med:
sal: pl: d:
Balthas: Joh: de Buchwald

Studiosus Medicinæ 3 circiter annorum in apollinea tamen arte non plane hospes tua methodo in Botanicis erudiri avet, & cum de tua benevolentia minime dubitem, commendatitias hasce ad Te ipsi dare detrectare nolui, rogans ut hortum vestrum botanicum pariter ac naturalia aliaque curiosa invisere & perlustrare ipsi concedatur. Videbis illum Vir æstumatissime timidum qvidem & Platonicorum more obmutescentem sed maxime attentum & assiduum atque hinc docilem omnino. Fato quasi exstinctæ hic sunt omnes Musæ tibi destinatæ prout ulterius narrabit præsens harum lator, adeo ut ex voto promisso stare neqveam, licet non omittam omnes intendere nervos ut voto tuo satisfaciam si Deus vitam & vires concesserit. Orationem Jubilæam hic a me ceu Rectore magnif: habitam tibi transmitto perlegendam si tempus vacabit. Præsentiam tuam præterita æstate frustra, qvod maxime doleo, exspectavi, hanc, si fieri potest, præsente anno mihi apprecor, cæteroqvin vivas diu incolumis & amare pergas

Tibi penitus addictum

festinante calamo. die 1 May 1750.

A Monsieur Monsieur Linnæus Archiatre de sa Majeste le Roy & Professeur en Medicine tres Celebre á Upsal

(4) Viro Illustri
D. D. Carolo Linnæo
Archiatro Regis Professori Med: Upsaliensi inclyto
Fautori et Amico suo exoptatissimo
sal: pl: dicit
Balthasar Johannes de Buchwald

Annus jam fere agitur ex quo ultimæ Tuæ ad me datæ d: 16 May mihi gratissimæ profecto per Discipulum Tuum pariter ac meum dilectissimum Tych: Holm ad manus meas pervenere, quas grata maxime colo ac recolo mente, ac dudum Patrono universitatis Regiqve Augustissimo perlegendas tradidi, unde maxima felicitatis spes affulsit Holmio nostro, qui ante menses circiter sex in Norwegiam missus, ut lui crudeliter et quasi endemicæ grassanti inter colonos in circumferentia metallifodinarum habitantes mederetur atqve simul Naturalia ibidem producta fideliter observaret usqve ad mensem septembr: et forte ultra, unde reducem ad exteras et remotiores regiones dimittere spero. interim præter omnium spem favor Magnatum quorundam vel sors constituit heic exoticum et hactenus plane ignotum hominem Doct: Oeder ex informatione celeberrimi Halleri Botanicum extraordinarium cum salario 400 imperialium, qvem Facultas Medica cum toto senatu Academico Hafniensi Titulo Professoris minus dignum judicavit propter specimen disputatorium de irritabilitate in hac alma minus ornate scite ac erudite elaboratum et defensum, qvem certissime ab Holmio nostro superatum iri confido. Hæc vero cuncta amplius Tibi Vir celeberrime enarrabit præsens harum Lator ornatissimus et doctissimus Medicinæ studiosus Petrus Ascanius Norwegus, qui Præceptorem atque Doctorem Te in scientiis ad salutarem artem plurimum facientibus vere Roscium avide petit, et obtinere sperat, qvem favorem si ipsi præstiteris facies mihi et studioso rem gratissimam Tibi vero honorificam, animumque meum ad omnia officii genera jam olim paratissimum ulterius Tibi ad cineres devincies. Præter leviores quasdam dissertationes quas an-

gustia temporis colligere permisit Musam tuam secum adportabit, utinam fausto magis qvam antea successu!

Dabam Hafniæ

d. 22 April: 1752

Viro Illustri & Celeberrimo D: D: Carolo Linnæo Archiatro Regio Svec: Professori Medicinæ P: O: in Academia Upsaliensi hæ amice pateaut.

(5) Viro Magnifico, Illustri, Excellentissimo
Fautori et Amico æstumatissimo
S: pl: d:
Balthasar Joh: de Buchwald

Maximas qvas possum gratias ago et plures habeo ac debeo pro humanitate tua et benevolentia eximia, qva dignatus es strenuum maxime Apollineæ Artis Cultorem Georgium Tychonem Holm privatos inter tuos excipere Discipulos, tanto hoc Tuo beneficio me Tibi usqve adeo devinxisti, ut qva ratione obstrictum meum et gratissimum erga te animum demonstrem dubius et anceps omnino hæream, et hinc faventia exoptem fata. Hoc momento accipio epistolam ab inclyto Medico Sam: Benj: Cnoll commorante in Castello apud Indos Orientales Tranquebar dicto, communicante descriptionem Boracis, quam accuratius perlegere tempus nondum permisit, et cujus copiam tibi, si desideraveris, alia vice transmittam. Subsisto hic cum omnigenæ felicitatis voto; summum Numen servet Te diu superstitem in Tui Tuorumqve commodum, Patriæ Decus, Scientiæ naturalis pariter ac salutaris artis incrementum.

[Uden Datum.]

Viro Excellentissimo Illustri D^no^ Carolo Linnæo Magnifico Universitatis Upsaliensis Rectori, Archiatro Regio et Professori Medic: Publ:

Georg Tycho Holm

f. 1726. d. 1759.

(6) Illustrissimo Dno Archiatro Carolo Linnæo
Botanicorum nostri ævi Principi longe celeberrimo
Fautori ac Præceptori æternum colendo
S. P. D. Georgius Tycho Holm.

Pro immensa Tua erga me peregrinum et Tibi plane ignotum benevolentia ac humanitate, pro innumeris, qveis me indignum cumulasti beneficiis, pro solidissima, fidelissima, laboriosissima ac plane gratuita per integrum annum informatione humillimas immortales et qvam maximas Tibi ago habeoqve gratias.

Ad Te prius scribere nolui, qvam Te simul certiorem facerem de Musa, qvam Tibi promisi.

Professor Buchwald et ego hunc in finem duos abhinc dies profecti fuimus Fridericsbergam ad hortum Regium, extra civitatem situm, in qvo coluntur Musæ, ibiqve vidimus 3 plantas juniores hocce anno à Matre separatas ac seorsim plantatas, ita ut impossibile sit unam harum ad te mittere ante hyemem partim ob ingruens frigus partim ob teneritatem plantularum, qvæ nondum sufficientes egerunt radices. Persvasus autem sis, Te proximo vere unam harum Musæ plantularum certissime participem fore.

In eodem Horto regio varios Cactos, Euphorbiam, Stapeliam Mesembryanthemum aliasqve in Horto Tuo Upsaliensi enumeratas nec alias offendi plantas. Inprimis hic magna habetur copia Bromeliæ vulgò Ananas dictæ, cujus fructus maturi mensæ Regiæ apponuntur.

An speciem Abietis, Larix dictam, nec non Arborem Coffeam habetis; sin minus, Te jubente, simul cum Musa proximo vere easdem ad Te mittam. Qvo tempore simul mittam Cranium Phocæ (Fn. Sv. 11), si desideras; item Buchwaldi Specimen Medico-practico-Botanicum et Dissertationes Historiam naturalem Islandiæ spectantes, si eadem à Prof: Buchwaldo præterlapsa hyeme missa adhuc non acceperis.

Mox post reditum in patriam, eundem Academiæ Cancellario indicavit Prof: Buchwald, missis simul Tuis literis commendatitiis; à qvo tale responsum tuli, qvod Regi nostro Clementissimo Tuas ac Buchwaldi ostendisset literas, Rex qvoqve retulisset, se datâ occasione mei fore memorem, si in posterum studia à me incepta cum eodem ac hactenus continuassem ardore; qvantum verò ex tali promisso ad me redundat lucrum, cuiqve facillimè patet.

Professor Buchwald et ego cunctis allaboramus viribus, ut proximo anno ad Indiam orientalem vel qvandam Africæ oram mihi daretur accessus.

Nullas hic inveni plantas sponte crescentes, nec insecta præter ista, qvæ vel in Flora Tua Svecica vel Fauna allata ac descripta sunt; Solâ Lactuca folio et caule spinoso exceptâ; sed longius ab urbe iter impedivere pluviæ continuæ.

Vidi Zoophyton a Cl. Wormio in proprio Museo sub nomine Stellarum arborescentium descriptum, qvod in Mari Norvegico captum ad nostram Societatem misit Episcopus Nidrosiensis. An à qvodam alio Auctore descriptum, an figura apta illustratum sit, simulqve qvalis ei à Te assignata sit differentia specifica, lubentissime scire vellem.

Episcopus Bergensis Norvegiæ nomine Pontoppidan variis Historiæ et antiqvitatum scriptis antea clarus, in conscribenda plurimisqve figuris æneis illustranda Historia Naturali Norvegiæ occupatus est, ad qvod opus promovendum 500 Imperiales (vulgo Rixdaler) illi donavit Rex noster clementissimus; quomodo verò tale in se susceptum opus expediet, eventus docebit.

Seqventi anno fortè duo studiosi natione Islandi ad Islandiam mittantur historiæ naturalis indagandæ ac describendæ ergo; sed cui usui? dum nullus horum solidis ac veris Historiæ naturalis fundamentis imbutus est.

Uxori Tuæ dilectissimæ plurimam à me dic salutem, humillimasque simul ac immortales meo nomine refer grates pro cuncta erga me benevolentia summaqve humanitate. Saluta meis verbis Filium tuum amicissimum, Filias charissimas,

meamqve qvoad nomen uxorem vulgo min Kone Jomfrue Loëfling.

Lubentissime scirem, qvomodo valet amicissimus meus qvondam Contubernalis D^{nus} Loëfling.

De coetero Tuum in posterum favorem mihi continuandum humillimus apprecor.

Vive qvam diutissime felix in Scientiarum Augmentum, Patriæ ac Discipulorum Tuorum singulare emolumentum decus et gaudium. Ita vovet Tuus ad cineres usqve devinctissimus ac humillimus servus, discipulorumqve Tuorum omnium longe infimus Danus.

dab. Havniæ d. 8. Septembr. 1751.

(7) Excellentissimo Perillustri atqve Experientissimo
D. D. Carolo Linnæo
S. R. M. Svec. Eqviti aurato, Archiatro et Professori longe celeberrimo
Præceptori et Fautori æternum colendo
S. P. D.
Georgius Tycho Holm

Qvanqvam pudor facile vetaret, meque à Consilio ad Te, Vir Excellentissime! tot tantisqve gravissimis onustum occupationibus literas dandi merito deterreret, dum mihi scribenti nihil suggerit præsens tempus, qvod tuam meretur perlectionem, solitâ tamen ista Tua et tot in me collatis immortalibus beneficiis sat comprobatâ benevolentiâ fretus, hisce Tibi lineolis molestiam exhibere præsentemque rerum mearum conditionem notam reddere sustinui, talis meæ libertatis culpam humillimè deprecans.

Jam isto servitutis Praxeos Medicæ onere, qvo in Norvegia duos circiter annos pressus degi, excusso, pristinæ libertati pristinoqve, qvod mihi maxime in Deliciis est, Historiæ Naturalis studio redditus reviviscere coepi; cumulatissimis enim et qvam maxime tædiosis implicito negotiis ab officio ne minimum mihi vacabat temporis memorato Studio

impendendum; Uti antehac in duabus è Norvegia ad Te missis literis indicavi.

Havniæ per paucos commoratus menses Stipendioqve Academico jam jam donatus profectionem ad extraneas paro Academias.

Qvorsum verò potius ac prius qvam ad Te Fautor Generosissime! me conferam, non video; Uti enim limpidissima ex ipso semper fonte hauritur lympha, ita sane Historiæ naturalis, cui per tres perigrinationis meæ annos totum incumbere certum et fixum mihi est propositum, solidissima cognitio ex eruditissima Tua Instructione facillimè promitur; A Te enim hujus scientiæ nostri ævi Principe veroqve Instauratore qvotidie detecta aurea Inventa typisqve divulgata freqventissima cedro digna Scripta qvantum luminis eidem accenderunt, neminem hujus Cultorum fugit; Si Tua itaqve venia Tuoqve Consilio ac Svasu fiat, Mense Aprili Upsaliam adire constitui; majori enim cum emolumento deinde coeteras Europæ Academias Regionesqve me lustraturum fore nullus dubito.

Si qvid hic reperitur, qvod Tibi apportandum cupis, de Tua Voluntate per literas ante abitum me certiorem facias velim, qvi Tuum qvam lubentissime exeqvar Imperium.

An Buchwaldi Specimen Medico-Practico-Botanicum cum duabus circa Islandiam dissertationibus accepisti?

An Musa adhuc viget?

An Jacobæi Museum Regium Havn: fol. c. Fig. it: Rumphii Musæum Amboinense inter illustrissimi Tui Musæi incolas numeras? Sin minus, eadem mecum afferam.

An in Musæo Academico reperitur Unicornu sic dictum Marinum, numqve alias in qvodam habetur pretio; Tria enim istiusmodi cornua 4 s. 5 ulnarum longitudine heic venalia exstant; De qvibus ante abitum instructus, eadem, si jusseris, cum proxima navi Holmiam mittenda curarem.

De coetero Tuum in posterum Favorem qvam humillime mihi apprecatum velim. Uxori Tuæ charissimæ natisqve Tuis dilectissimis qvam plurimam meis verbis salutem nunciare etiam atqve etiam rogo.

Havniæ d. 23 Februar: 1754.

P. S. Literis, si qvas ante abitum meum ad me dare Tibi placuerit, præter nomen meum inscribi potest: at leveres til Ambts-Chirurgus Muxoll paa Vandkonsten.

(8) Viro Nobilissimo atqve Experientissimo
D: D: Carolo Linnæo Eqviti aurato
S: Reg: Maj: Svec: Archiatro, nec non Professori Med. et Botan. Upsal. Ord.
Præceptori æternum colendo
S. P. D.
Georgius Tycho Holm.

Facillime inducaris, Vir Nobilissime! ad credendum, me esse omnium ingratissimum, qvi tot tantisqve à Te cumulatus beneficiis post meum ex Svecia abitum per tantum temporis intervallum, ne unicam ad Te misi lineolam; Cujus desidiosæ literarum intermissionis atqve tarditatis gratiam facias, humillime precor, cum gravidam ejusdem causam ac justam excusationem afferre neqveo, præter unicam nec eam sat ponderosam, me, videlicet, nihil in Patria hactenus offendisse, qvod Tibi referendum judicavi dignum. Hoc qvamvis veritati consonum est, diutius tamen differre neqveo, qvin de præsenti mea fortuna variisqve post reditum in Patriam fatis Te certiorem reddam: Humillimas easdemqve immortales in antecessum grates pro immensa in me Benevolentia ac summa humanitate Tibi referens.

Mihi in Patriam reduci mox oblatum fuit iter in Arabiam desertam sumptibus Regiis instituendum; siquidem verò in eodem itinere vicibus et Mathematici et Astronomi et Delineatoris et Naturalistæ fungi deberem, me tali itineri totqve muneribus omnino imparem mox declaravi: nullus nostratum hactenus tale iter in se suscipere voluit, recusante qvoqve D^no^ Wiedemanno, qvi jam Goettingæ commoratur. Postea ab initio præterlapsi anni stipendium accepi itinerarium Regium, in Hollandiam atqve Angliam proficiscendi ergo. Cum verò eodem simul tempore, Auctore et Svasore Supremæ Aulæ Regiæ Præfecto, Excell. D^no^ Comite de Moltke (altera, ut

vulgo dicitur, Regis Manus ac intimus Consiliarius, ut aliarum Scientiarum atqve artium ita qvoqve Historiæ naturalis summus Mæcenas atqve Promotor, qvi ipse haud parcis sumptibus pulcherrimam studiose conqvisivit rerum naturalium Gazam, rarissimis ac pretiosissimis superbentem conchiliis) novum instrueretur Amphitheatrum Oeconomico-naturale Regium, in qvo asservanda ac oculis curiosorum exponenda omnigena naturalia nec non oeconomica, uti machinæ oeconomicæ, instrumenta agriculturæ forma minori (vulgo i Modell) confecta. Cui Amphitheatro mox præficiebar ut Lector et Demonstrator, qvi desiderantibus tam naturalia qvam oeconomica demonstrarem; qvalibet vero Hyeme Historiam naturalem et Oeconomiam publice ac privatim docerem; iis conditionibus, ut duobus proximis annis domi prædicti Amphitheatri adornandi initium facerem (cui omnes meas collectiones naturales dicavi), et simul per æstates Patriam perlustrarem; deinde per duos tresve annos Hollandiam et Angliam peragrarem. Interea verò D^nus^ Ascanius superiori anno ex itineribus in patriam rediit, qvi impensis Regiis iter per plures annos fecerat in exteris, eum in finem, ut Historiæ naturalis perfectiorem acqvireret cognitionem, tantosqve in his studiis fecisse profectus contendit et sat audax magnatibus imposuit, ut plures Professiones publicæ Historiæ naturalis et Medicinæ in Italia, Germania et Russia sibi oblatæ fuerint, qvarum unam susciperet, si talem hic domi in Patria ei non traderent. Hinc decretum est, ut ad prædictum Amphitheatrum constituerentur duo Professores alter in Oeconomia alter in Historia naturali: Qvoniam autem Ascanius contendit, se in oeconomicis minime versatum esse nec Professionem Oeconomiæ in se suscipere velle, sed ex Mandato Regio soli Historiæ n^li^ incubuisse: Idcirco Professionem Oeconomiæ licet involuntarius in me suscepi. Sic stantibus rebus Oeconomiæ me totum addere et Historiæ naturalis studium maximam partem missum facere cogor; Licet privatim in qvamcunqve Historiæ naturalis partem auditoribus Collegia dictitare mihi concessum est, liberqve ad omnia in Amphitheatro observata naturalia mihi patet aditus, sive publice

sive privatim eadem demonstrare voluero: Publice vero per Hyemem (sc. post reditum ex itineribus) Oeconomiæ privatam præcipue ruralem docebo, per æstatem materiam oeconomicam ex Regno vegetabili desumtam tractaturus, simulqve excursiones Botanicas habiturus. Prof. Ascanius publice Mineralogiam et Docimasticam per Hyemem docebit, æstate verò Zoologiam. Me absente excursionibus botanicis præerit, qvas etiam incepit, me tamen præsente. Gramina et cryptogama non curat; nec secundum species determinat, sed plerumqve vel solum nomen Genericum vel nomen vetustum aut usuale allegat, vel dicit se nescire nomen. Sequenti mense, volente Deo iter in Hollandiam adgrediar, an verò in Hollandia aut Anglia vel Gallia Hyemem proximam consumam, non pro certo determinare possum, nec qvot annos an tres vel qvatuor in exteris commorabor. In præsenti hic Havniæ fruor 400 Imperialibus Danicis (circiter 600 Plåtr.) una cum ligno necessario pro focis et domicilio sc: 6 cameris in arce Regia Charlottenborg dicta, qvæ in ipsa Metropoli sita, antea fuit Sedes Principum Hæreditariorum, sed jam scientiis et artibus dicata est. Qvamdiu iter in exteris facio, salarium annuum duplicatum mihi conceditur; adeo ut Deo sit laus! sorte mea sat contentus degam. Ad universitatem Havniensem non proprie pertinemus, sed idem Honos (vulgo Rang) nobis ut Professoribus Regiis a Rege attributus est.

Prof. Ascanius publice dicit, Te multos commisisse errores in Tuo systemate novo; Upsaliamqve adire cuperet, eum solum in finem, ut Te convinceret de talibus erroribus, ego vero regessi, qvod idem per literas vel scripta publica efficeret, ex qvo labore non levem reportaret gloriam. In itinere, qvod præterlapsa æstate feci per Jütlandiam, nil notatu dignum observavi, nec mihi factu facile erat; qvoniam nimis festinanter conficiebatur idem iter. Dimidia pars Jütlandiæ sc: occidentalis inculta ericetis et campis apricis sterilibus constat, ubi interdum per 4 miliaria nec arbor nec domus conspicitur; Plantæ in his ericetis crescentes erant fere solæ seqventes: Erica vulgaris, tetralix, Vaccinium uliginosum, Myrtillus, Vitis idæa, Oxycoccus. Arbutus Uva Ursi. Lolium perenne, Festuca ovina, Nardus strictus,

Juncus bulbosus, Galium palustre, Empetrum nigrum, Lichen rangiferinus. Surculi Populi tremulæ, ex vetustis radicibus hinc inde uberius provenientes. Spartium scoparium, Genista tinctoria, pilosa, germanica. Aira coerulea, cujus folia lata ex erica longe prominentia a Bobus avide appetuntur.

In arena mobili, præter gramina et herbas à Te in Itinere Scanico enumerata, observavi in uno loco ad Oceanum occidentalem Jütiam alluentem, copiosissime in arena mobili provenientem et totum littus cum arundine arenaria occupantem varietatem Tritici repentis maritimam vulgari multo crassiorem et seminibus turgidioribus refertam, culmi internodiis articulatim cum seminibus maturis decidentibus; altero in loco inveni airam canescentem totum litus arenaceum obtegentem, radicibus freqventissimis ad longitudinem fere pedis in arenam mobilem demissis; una cum Rosa spinosissima.

Hisce diebus perlegi D. Prof. Oederi Introductionem in Scientiam Botanicam in Mss: lingva Germanica conscriptam; Hic contendit Generum in Regno vegetabili constitutionem et sanctionem esse impossibilem imò noxiam, et nomina Botanica qvoqve esse inutilia; Dicit enim, dum nomen per se nihil facit ad cognitionem plantæ, sed planta cognoscitur ex attributis suis et loco in systemate assignato, hinc non tantum supervacaneum verum etiam ob nominum numerositatem et freqventiorem mutationem omnino inopportunum est, memoriam tot nominibus onerare, sed æqve bonum esset, numerum et paginam ex Systemate Botanico, ubi afferuntur attributa et Signa & unde planta qvælibet cognoscitur, allegare. Dicit præterea, qvod Genera tamdiu non possunt determinari, quamdiu nondum omnes detectæ sunt plantarum species, et ut certum qvoddam stabilire genus qveam, reqviritur, ut persvasus sim, NB: nulla alia in toto Regno vegetabili planta jam detecta vel posthac detegenda sit, qvæ ad unam alteramve sub uno genere constitutarum specierum majorem ostendat similitudinem, qvam istæ species ad se invicem sc: congeneres. Qvoniam nullum attulit Exemplum suæ methodi, ejus mentem ex asse percipere non facile est; Qvan-

tum vero intelligere potui ex Introductione ejus, vult construere methodum naturalem, cujus Classium Characteres ex toto plantarum habitû et omnium partium structura desumantur, deinde qvamlibet talem classem naturalem subdividat pro lubitu, si possibile, in subdivisiones naturales, sin minus, ope notarum artificialium, continuando tales divisiones ad ipsas species, nullo habito respectu ad certum talium subdivisionum numerum, sive Ordines et Genera; subdivisionibus majoribus nomina imponat, reliqvis et inferioribus nulla.

Præter talem propriam methodum naturalem varias qvoqve aliorum Botanicorum methodos artificiales sed qvam maxime abbreviatas afferat, v. gr: Tuam Sexualem vel secundum mentem ejus à Staminibus solis, aliam à petalis, aliam à Calyce, aliam à fructu; Ex qvalibet tali methodo artificiali tantum allegare vult Nomina Classium et Ordinum, simulqve unam alteramve harum subdivisionum, minimè vero Nomina Generica sed horum loco numeros, qvi respiciant locum Plantæ in methodo naturali. Nullas adhuc vidi Figuras Plantarum Norvegicarum, sunt qvidem nonnullæ harum excusæ, sed nondum divulgatæ. Figuras solas sine nominibus et Descriptionibus primò fasciculatim seorsim edere vult, sc: 60 in qvolibet tali Fasciculo; post 6. l. 8 annos methodicum Catalogum harum Plantarum (NB. tantum in Dania et Norvegia sponte nascentium) divulgare promittit; Hic catalogus contineat prædictas methodos sc: naturalem et plures artificiales, Synonyma, Loca natalia, Nomina Incolarum; non tamen debet esse majoris molis, qvam ut instar Libri manualis facile crumena capiatur, hujus enim ope plantæ Danicæ recentes in Loco natali in campis, agris, sylvis etc: examinari et cognosci debent. Proxima hyeme ex Norvegia Hafniam redit D. Oederus. Postea D. Oederus, Prof. Ascanius, D. Jensenius medicus Nosocomii Regii et ego conjunctis viribus in edendo magno opere Botanico ad Floram Danicam pertinente collaboremus, sc: qvicunqve nostrum præsentes fuerint, qvem in finem 2plici vice qvalibet hebdomade conveniamus.

Jam demum in lucem prodiit Opus conchiologicum Regenfusii Textu atqve Explicatione non à Kratzensteinio sed à D[no] Cramero Concionatore aulico confecto. Dum enim

anno præterlapso divulgabatur idem liber explicatione Kratzensteinii illustratus, varia præcipue in Prolegomenis minus apte nimisqve dure dicta qvibusdam Magnatibus videbantur, v. gr: qvando ostreas in patina mensæ imposita jacentes prolixe loqventes et concentum musicum instituentes proposuit, et qvod primarium fuit, Translatio Gallica plurimis in locis erat maxime falsa et à genio lingvæ gallicæ discedens. Hinc totus primus Textus à Kratzensteinio elaboratus, invito auctore, jussu Regis suppressus est ac omnia exemplaria revocata; Prædictus vero Cramerus, Concionator aulicus, Polyhistor atqve bonarum artium (vulgo belles lettres) sat gnarus, summus Orator Germanus, novum jam adornavit Textum. In Prolegomenis enumerantur præcipua Musea naturalia Havniensia, simulqve additur, qvod haud immerito Lectori mirum videatur, Te in præfatione Musei Regis Adolphi Frederici nullam fecisse mentionem Museorum Daniæ, ad minimum Musei Regii, cujus descriptionem dedit Jacobæus, reliqva verò enumerat D'Argenville.

Primarius tamen labor tam in editione Kratzensteiniana qvam Crameriana debetur D^no^ Spenglero, Tornatori Aulico, natione Helveto. Hic Spengler Vir qvidem illiteratus, sed ob magnam animi probitatem, insignem in artibus mechanicis dexteritatem atqve habilitatem, et summam in Historiam naturalem propensionem non sat laudandus, selectissimam conchiliorum collectionem conqvisivit, qvam qvotidie novis ex Guinea, India orientali et occidentali, Norvegia et Islandia apportatis auget. Hic Auctores Conchiologicos perlegit, Synonyma atqve Figuras auctorum ad Tabulas Regenfusianas addidit, imò descriptiones fere omnes confecit. Conchilia rudiora eleganter purificare et ab exterioribus integumentis immundioribus denudare probe callet, tam opè aqvæ fortis qvam tornando, ultimo tamen artificio conchiliorum multa justo pulchriora ac præternaturalia evadunt.

De cætero me Tuo Favori de meliori nota commendatum velim, meoqve nomine Nobilissimæ Tuæ Uxori charissimisqve filiabus plurimam dicas salutem, humillime precor.

Havniæ d. 1 Julij 1759.

(9) *Georg Christian Oeder*

f. 1728. d. 1791.

Vir illustris,

Praemitto reliquis omnibus, discipulum & amicum me esse Halleri, Goettingensem Doctorem, nam, etiam si notior in republica literaria essem, quam per annos & vires licuit, vix tamen ad ineundam apud Te gratiam argumentum aptius fuerit.

Tuus etiam discipulus sum, Vir Illustris, siquidem eos ex quorum scriptis profecerimus, maximi qui sunt, ut Tu es, Doctores publici, quos etiam non propius, non facie notos, sed ob publica merita unicuique privato venerabiles colimus, praeceptores appellare par est.

Munitus Illustrium Virorum Halleri & Walhofii testimoniis Hafniam ante 4. menses veni, satisque fui felix, Germanus (Anspacensis Francus), ut gratiam inirem Virorum summae apud Regem nostrum fidei. Rex mihi significari jussit, placere sibi propositum meum, collocandi pro virili operam meam sub eius ditione atque velle se ea uti. Nondum in definita statione sum, neque sum Universitatis membrum: interim annuente aula, Botanicae operam navabo.

Spes est conditum iri in hac urbe Hortum Botanicum. Huic interim proposito exsequendo praeparanda est via. Placuit initium a me rei gerendae fieri: datur mihi solum in aliquo regiorum in hac urbe hortorum, & promittuntur quibus opus erit.

Juvabit me Ill. Hallerus omni qua poterit ope. Scribo ipsi hodie, dare me ad Te, Vir Illustris, literas. Itaque sine dubio in suis me Tibi commendabit. Plane non dubito fautorem etiam Te futurum conatibus nostris, quemadmodum in Hortum Upsaliensem aliorum merita in descriptione eius horti digne laudantur; atque ut ne poenitere Te possit coeptae erga me benevolentiae, spero me effecturum iis omnibus studiis, quae expectari a grato animo possunt.

Ergo etiam atque etiam rogatus opem mihi fer, Vir illustris. Data venia, indicabo singillatim quibus opus erit. Interim facile judicans, incipientibus nulla non re opus esse, & optime judicans, quid solo Hafniensi convenire possit, et collato Goettingensis horti Catalogo judicans, quid inde possim exspectare, quid non possim, mitte mihi, quaeso, plantarum semina quae praesto erunt, quo primum poterit fieri modo.

Sumtus qui ingrediuntur, mittam, quamprimum indicatum fuerit. Officia amoebea praestabuntur quavis data occasione, animo paratissimo.

Succedente tempore & commercio nostro literario, si sperare hunc honorem & hoc gaudium licet, dispiciemus quo modo non solum semina sed & integrae plantae, quae poterunt concedi, transportari Hafniam possint.

Serius ad hoc negotium, quod accepturus sim, admissus, video, cum jam multum annus processerit, grave initium, ut est omne initium, habiturum etiam ob hanc caussam tanto lentiores successus. Sed spero etiam sic non defore conatibus meis successus aliquos, qui non effugiant certe aequorum judicum oculos.

Spero mature his literis responsum, & responsum utique favens, si Tibi me probaro artis & in arte tui similium virorum amatorem & cultorem.

Vir Illustris,
Tibi ad reverentiam dignis obsequiis
comprobandum paratissimus,
Georgius Christianus Oeder

Hafniae, a. d. 8. Apr. 1752.

addo epigraphen literarum ad me dandarum:
à Oeder, Docteur en Medecine, & Correspondent
de l'academie roiale des Sciences de Gottingen,
à
Copenhague

à Monsieur Monsieur Linnaeus, Archiater, & Professeur en Medecine à Upsal

(10) Hafniae d. 20 Juni 1761.

Illustri Linnaeo
Equiti ordinis de Stella boreali,
Archiatro R. M. S.
Professori Upsaliensi,
S. P. D.
Georgius Christianus Oeder.

Dum Tibi, Vir Illustris, transmitto Programma de opere, Flora Danica dicto, quod una cum his literis ad te curabit Aulae nostrae Legatus, jussu insuper regis promitto Tibi Exemplar ipsius operis cum iconibus pictis, donum munificentissimi Regis, qui uti artibus scientiisque utilibus, ita scientiarum clarissimis magistris favet. Tanto certius spero, Vir Illustris, Te non solum operis hujus inter vestrates benevolum commendatorem, sed et Instituti nostri Botanici totius, horti potissimum fautorem fore atque adjutorem, quem a Te petendi favorem et amicitiam adeo Tuam, cum saepius esset consilium, nulla mihi aptior visa est occasio quam praesens. Rogo itaque Te ut persuasus sis, tanquam in arte magistrum, qui ingenti ingenio totum naturae regnum complectitur, labore omnia incredibili minute exsequentem, venerabundum me Te suspicere, et gratum fore studiosissimumque reddendorum officiorum, si Tibi placuerit nascenti nostro horto ex instructissimo Tuo impertiri partem seminum et radicum quae Tibi supersunt. Nascitur hortus hic noster sub optimis auspiciis et proxima adeo privataque tutela Regis nostri, nec parcitur sumtibus, et redditus ego certae sedi, post longam in Norvagia absentiam, positusque nunc in libero studio, sublatis impedimentis, et omnium gerendorum norma certa præfixa, in instruendo demum horto, replendo, adornando, studium operamque ponere nunc possum ponamque. Sunt nationi nostrae mercatura per plerasque partes orbis terrarum extensa, nonnullae etiam extra Europam sedes s. coloniae, et supersunt nobis occasiones undique conquirendi plantas, quibus ut magis magisque utamur nec nobis ipsi desimus, elaborabo. Spes ergo

mihi est, etsi jam nunc in ipsis suis initiis non potest non esse pauper noster hortus, fore tamen post breve tempus, ut etiam nobis sit, quod exteris amicis horti communicando gratum facere et amoebea officia praestare possimus. Si peregrinatores nostri arabici, quos nuper audivimus Massiliam appulisse, ex istis quas adibunt oris, semina mittunt, quae in meas manus perveniunt, promitto Tibi, Vir Illustris, omnium aequam partem, et rogo te ne credas quod persuasurus te forte erit bonus Forskål, quem magni ceterum facio, sed qui nimis sane propria consilia amabat, et inde discedere bono ut aulici dicunt modo (de bonne grace) sane nesciebat, ne itaque credas, Vir Illustris, invidia nos erga amicam et vicinam vestram nationem teneri, quod si esset, sane de D° Forskål omnino non fuisset quaestio.

Additum quem vides Pinacis Tui Botanici indicem, imprimis curavi, ut commercium plantarum caussa cum amicis instituendum tanto redderetur expeditius libello, qui literis inclusus cum cursoribus publicis per orbem circummitti potest. Subjecta nempe virgula sub numero aut litera, quae quamlibet speciem designant, notas facio species quae praesto mihi sunt, quo oculo istic liquet, quid mihi desit, quid a me peti possit, et facillimo labore ex eo exemplari quod in meos usus paratum penes me servo, quotiescunque lubet in alia transcribuntur a famulo lineolae. Tanto etiam majoris usus indiculus hic est, quod Catalogi loco tuo Pinace utor, et nomina generico-trivialia inscripta tabulis ferreis oleo dealbatis et ex bacillis pendentibus, ipsis plantis apposita in horto nostro conspiciuntur. Si, quod enixe item rogo, amicitia me Tua dignari, ejusque usum concedere volueris, idque intellexero, transmittam ad Te aliud Exemplar indiculi notatis speciebus, quae mihi praesto sunt, transigam etiam quae curam attinent seminum et radicum, quas benevolus concedes, et si Tibi lubuerit Hortulano Tuo eorum conquirendorum jussum dare, videbo ut operae ejus pretium sit. Vale.

Addo salutem plurimam et venerationis testimonium a D° Ascanio.

(11) Illustri Linnaeo
Equiti aurato, Archiatro, et Botanico summo
S. P. D. Oederus.

Gratissimae Tuae literae jam 16. Aug. scriptae nudiustertius demum ad me allatae sunt, quod miror, et moneo, ut, si responsum cum literis ad Dⁿ Forskål dare velis, provideatur ne tantam patiantur moram. Nempe si Tibi placuerit committere curae meae duas ad D. Forskål literas ejusdem argumenti, curabo alteram ad legatum nostrum apud Portam ottomannicam, alteram Londinum, ut cum navibus, quae quotannis ex Anglia Moccam Arabiae petere solent, mittatur. Sed haec quidem tentamina fieri possunt, at non audeo Tibi spondere pro certo in Forskålii manus perventuras has literas. Inde ex quo Constantinopolim Massilia profecti sunt nihil de Arabicis his nostris missionariis audivimus. Propositum ipsis erat per duos circiter menses Byzantii morari et circumspicere de optima continuandi itineris ratione.

Prodiit anno praeterito in Anglia Pelwyni alicujus scriptum de conservandis seminibus ex dissitis regionibus adportandis, ope cerae. Nonne Tuum consilium, Vir illustris, redit potissimum ad usum salium refrigerantium?

Mittam propediem ad Consulem vestrum Dⁿ Kruger Helsingnorae degentem, atque eius curae commendabo quantocius ad Te transmittendum Exemplar integrum Fasciculi primi Iconum ad Floram meam pertinentium, atrum seu sine inductis pigmentis, una cum parte Exemplaris picti seu illuminati, ut vocant, quod dono Tibi destinari nuper nunciavi. Huius quidem Tui exemplaris reliquas tabulas sine mora curabo perfici et ad Te transmittam, quam primum poterit fieri, interim autem ex illo altero integro Exemplari tabularum purarum de opere judicare poteris, et in concinnanda nova specierum Tuarum editione hoc quidem primo fasciculo uti, quo facto rogo, ut exemplar hoc D° Mangor nostrati, qui apud vos nunc moratur, tradere velis. Additur huic fasciculo praeter titulum nomenclatura et locorum natalium mentio.

Dn Forskål quod attinet, quem repeto magni me facere et negotio, cui adhibetur, plene parem, explicabo ulterius quae priori epistola scripsi. Cum cogitaret de jungendo sibi socio, debebat in tempore, et antequam ignotum hominem (quod non habeatur dictum animo contemnendi Dn Falk) ignotum inquam administris nostris secum adduceret, proponere primum hoc suum consilium administris aulae nostrae, quod si non neglexisset et scripsisset antequam de nostrate aliquo juvene jungendo prioribus sociis hic loci cogitabatur, persuasus equidem sum, impetraturum fuisse venias pro Falkio suo, quem strenuum praedicabat, et esse negatas equidem improbo. At sero adveniens Dus Forskål, postquam jam notefactum inter studiosam nostram juventutem et de idoneo homine disquisitum esset, eoque ipso, quod secum adductum Dn Falk, nulla antea mentione ejus facta, præsentem sistebat, offendens administros nostros specie confidentiae nimiae, non poterat jure mirari, quod hoc quidem punctum non ferret. Attamen aegre cum ferret ne celabat quidem, culpam in Dn Ascanium et Kratzensteinium transferendo, quasi ex eorum proposito post ejus demum adventum de nostrate aliquo agi coeptum fuisset, ne scilicet voti sui compos Forskålius fieret, horum in se excitavit inimicitiam, et querendo effecit apud aulicos nostros ut videretur injuste querulus. Quod de mea amicitia contentus fuerit, jucundum mihi est intelligere ex Tuis literis pariter ac ex ore Di Spengler, tantoque id magis, quod candoris mihi mei, cujus testimonium Dus Forskål mihi praebet, conscius sum. Amo sane primo omnium loco veritatem, hanc profiteor et tueri nitor, sed placide, neque me opinionum dissensus eo permovet, ut minus amem amicos, minus faciam magni magistros in arte, minime ut invideam.

Itaque rogo Te, Vir Illustris, ut ne velis suspicioni isti simultatis locum dare, quae excitata a rumore, quem apud vos propagatum narras, videtur tamen apud Te non superesse nulla. Vel centies affirmavi Do Forskål, me tecum communi-

caturum siccatas plantas et seminum partem, quae ad me mittet. Nuper etiam, cum Massilia scribens peteret venias mittendi collectanea sua prouti occasiones forent et nationis alicujus naves praesto erunt peregrinatoribus nostris, aut in Galliam ad Lanvagesium, aut in Angliam, aut in Hollandiam, sine mora impetravit. Scribere ad Te ipsi licet, quando volet et poterit, accipiesque sana et illaesa quae in manus meas pervenient.

Si Tibi, Vir Illustris, animus persistit benevolus erga me et mihi conditum novum hortum, grato animo a me accipientem semina, quorum spem facis, neque solum lubenter Tibi faciam copiam eorum, quae forte etiam nunc in incunabilis grata Tibi alit hortus noster, sed etiam, cum par pari reddendo primis his annis sine dubio erimus impares, paratus sum ad persolvendum pretium eorum quae imparties, idque ut liceat rogo.

Fervet adhuc apud nos aestas, et remotior adhuc videtur autumnus, quo ingruente, quando census plantarum copiae meae praesentis perfecero, ad Te transmittam libellum de quô nuper scripsi, cum adjectis figuris.

Exspecto ante hyemem, ex voto Dr Miller, bonas copias seminum et bulborum horti Chelseani, tum etiam ex Gallia et ex Hollandia et Germaniae locis compluribus, tum etiam ab Ill. Hallero, qui mihi nuperrime scripsit novam se parare Enumerationis meae editionem, eique scopo varias ipsum alpes perquisivisse, in alias, nominatim rhaeticas, propriis sumtibus idoneos juvenes misisse, postremis his annis. Est nunc inspector Salinarum Bernensis reipublicae et in valle quadam alpina degit. Exspecto propediem F l o r a m I n g r i c a m D[ⁱ] G o r t e r, quam in Norvegia penes amicum meum aliquem pro me deposuit, cum ibi appelleret cum nave, in qua patrias suas petebat cum tota familia, relicta Petropoli et cuncta sparta. Vale et mihi fave omni studio dum merituro benevolentias Tuas.

Hafniae, d. 9 Sept. 1761.

(12) Illustri Viro
Carolo Linnaeo
Equiti aurato, Archiatro regio rel.
S. P. D.
Georgius Christianus Oeder.

Inspecto Tomo primo novae editionis Libri Tui Species Plantarum dicti, qui his primum diebus in manus meas pervenit, permoveor, ut quod in ultimis meis literis Te rogavi, denuo petam enixe, ne Icones Florae Danicae aliter quam sola commemoratione numeri tabulae cujuslibet, omissis nominibus, excitare velis.

Declaravi in Programmate edendi operis rationem et caussas, cur sejunctas a descriptionibus s. sermone et textu, ut dicunt, edamus icones plantarum, et palam est inspicienti plagulas iconum fasciculo primo adjectas, scopum non fuisse alium nisi interim dum textus paratur exhibendi saltem Synonyma potissimorum auctorum, qui aut descriptione et characterum selectu, aut icone ad cognitionem uniuscujusque plantae adjuvarunt, ne incognitas plane reciperent emtores plantas. Synonyma inquam trado, quorum nullum palam pro meo nomine declaro sancitumve volo, qui quidem non est meus labor hoc certe loco, siquidem unquam erit. Synonyma haec ordine chronologico dispono, incipiendo ab inventore, finiendo in novissimo Tuo Pinace, omissis intermediis, qui momenti nihil ad plantae historiam attulerunt, excepto C. Bauhino, Synonymorum ad suum usque tempus collectore, neque possum mihi persuadere, quidquam rei interesse, sive temporis ordinem directum sive inversum sequaris, aut quidquam de meo adversus hos quos excito auctores animo in utramvis partem concludi posse, quasi potiore mihi loco ei sint quos primum nomino, aut minus Te tanquam principem in arte virum suspiciam, quia ultimo in loco Systema Tuum, quippe novissimum librum cito.

Haec cum ita sint optassem, et fateor exspectassem, ut citares fasciculum hunc primum sola commemoratione numerorum Tabulis inscriptorum, et cum Tua ubique nomina, ipsis

trivialibus insertis, a me expressa sint, adjiceres post propriorum librorum mentionem Floram meam, ita ut factum video ad Cornum suecicam.

Placuit autem Tibi, Vir Illustris, generatim quasi a me adoptatum nomen citare primum quodque ex Synonymis ad quamlibet Tabulam spectantibus, quod quidem etsi a mea sententia longe alienum factum, ferri tamen potuisset, si modo auctorum libros, unde illa Synonyma petita sunt, simul nominasses. At nunc, quando lectores Tui libri vident e. g. Saxifraga Stellari (atque eadem est ratio in plerisque aliis locis ubi mei mentio fit) lineam ultimam: Sedum alpinum CV Oed. Dan. t. 23, quid quaeso cogitabunt hi lectores de me, quamdiu meum librum non viderunt, neque me norunt, quid deinde de Te, quod pace Tua dixerim, quando libri mei copia ipsis erit? Primo casu insulsum me hominem crederent, nisi forte indulgentia aliquis, cui probabile non erit tali homini opus regio nomini edendum demandari potuisse; aut aliquis assuetus lectioni librorum Clusii errorem typographicum subesse suspicabitur: altero casu mirabuntur mirificam citationem et meis verbis et sententiae meae illatam. Sane, Vir Illustris, si placide velis perpendere totam rem invenies ita comparatam esse, ut qui inimico in me animo me opusque meum tecte deprimere cuperet, hoc fere modo rationes suas instituere posset.

Enimvero persuasum habeo candorem animi Tui a profundissima Tua scientia non superari et longe a Te abesse tale consilium, ut potius mecum doleas locum tali suspicioni datum.

Vix me, Vir Illustris, hucdum in alterutram partem nosse potes, nisi quod Forskålius, uti ipse scripsisti, de me ad Te retulit, et quamquam non inclarui, nihil tamen memini in me esse quod me munusque, cui praefectus sum, in quo quidem omnia de novo ordinanda sunt et intra initia subsistendum est, dedeceat.

Ita ut Te amicitiamque Tuam, si mereri eam contigerit, maximi facio, ita nollim ullius unquam quantumvis celebris viri benevolentiam alio modo sectari quam qui utrumque deceat.

Persuasus itaque de candore et aequitate Tua, Vir Illustris, spero pronum Te fore ad impediendum, quo minus injuria, quae mihi ex citationibus Tuis, etsi Te invito, tamen metuenda est, persistat, et ad emendandum illatam.

Quamprimum commoda se occasio offeret transmittam ad Te integrum exemplar fasciculi primi pictum ab optimis nostris operariis, tumque peto, ut illam dimidiam partem, quae nunc in manibus Tuis est, reddere velis ornatissimo juveni Fabritio, qui has Tibi literas tradet. Fasciculus alter sub prelo sudat, interim autem donec integer prodit, mittam Tibi, si cupis, Tabulas separatas quotquot impressae sunt, nempe puras, id est sine coloribus.

Novissimae literae Forskålii Cairo datae erant Junio mense a. c. per Livornam procuratae, unde semina et msta, quorum mentionem facit, quotidie exspecto, siquidem mercatorum diligentia non deest. Continebatur in his literis specimen plantae, quam meo nomine insignare in animo habebat, sed haec quidem planta certo est Cleomes species et quidem violacea. Si cupis trânsmittam.

Vale et persuadere me inter eos esse qui non ultimae laudis reputant principibus placuisse in arte viris.

Hafniae, d. 8 Dec. 1762.

(13) Illustri Linnaeo
S. P. D.
Oederus.

Minime iratus, at veritatem et existimationem meam amans, quae chara bono viro ut nihil supra esse debent, et veritati et mihi debeo responsum ad nuperas Tuas literas d. 24 Dec. 1762 datas. Breve ut redderem pariterque clarum judicavi fore optimum, ut exscriptae parti epistolae Tuae subjungerem animadversiones meas.

Nec verbum amplius addam, nisi commemorationem honoris, quo Te, Vir Illustris, ob ingentia in Botanicam merita, etsi mihi ut palam est alienum, prosequor. Vale.

Hafniae d. 3 Jan. 1763.

En Excerptum epistolae Tuae.

»Cum iratus sis, ut video, forte non admittas rationes, quas si admitteres non in me offensus esses, sed potius in Te ipsum. Si liceat amice loqui, summa haec erit.

Tua intercessione etc.

Munificentissima sua manu potentissimus Rex Danorum Te 1) misit in suas regiones ad plantas patrias indagandas. Eximius pictor delineavit plantas omnium pulcherrime. Tu addidisti Synonyma secundum seriem aetatum cum nulla 2) Tibi placerent. Ego non capio, 3) forte nec ullus alius, quomodo possis emittere regium opus 4) absque descriptionibus in loco factis, et potissimum absque 5) nominibus plantis impositis, quod a nullo factum unquam vidi, nisi a Meriana in Surinamensibus; sed haec foemina erat.

Ego non potui 6) Te allegare Tuamque Floram citare absque nomine. Nomina nulla aderant, nisi synonymica; debui itaque citare primum nomen paragraphi ubique, 7) ut indicarem tabulam in qua picta erat planta, 8) non vero ut indicarem nomen, cum nullum Tibi proprium erat.

Quis unquam allegavit 8) ultimum Synonymon authoris? Si hoc fecissem, quid non de me, de philautia mea judicare potuisses ipse, quid non 9) omnes alii?

Sed urges 10) quod debuissem nominare authorem, a quo Tu desumsisti primum Tuum nomen. Ego multoties allegavi 11) Vaillantium, Barrelierum etc: ubi assumsere Tournefortii nomen (non tamen nominato Tournefortio), dum volui remittere lectorem ad pulchram observationem vel figuram; non enim citavi authores seniores ob sua erronea nomina, 12) sed ob suas illustrationes; si allegassem antiquum authorem, crederet lector me eum remittere ad observationem et reperisset se seductum.

C. Bauhinius etiam proposuit Synonyma secundum aetates, sed semper his praefixit proprium nomen; 13) hoc si fecisses et Tu, nec de me nec de aliis doleres. Te ipsum accusas erroris, non vero alios bonos. Si placeat meo uti consilio, 14) edas, dum proximum emittas fasciculum, cata-

logum Tuorum nominum, ut sciant lectores, quo utantur nomine Tuo, nam hoc 15) requiret a Te ipsa ars. Hoc decet Te editurum tam splendidum et vere regium opus; addas etiam si placet Tuas descriptiones, ne 16) malevoli in pejorem partem Tua interpretentur, et dicant egregie pictorem res suas egisse, Te vero nihil egisse.« — etc.

En animadversiones meas.

1) Liceat unice ad me tuendum, et absit invidia verbis, liceat quod ignoras credo, Tibi dicere, totum quantum est Hafniense institutum hoc botanicum coeptum esse et continuari secundum mea consilia. A me selectus est hic quem laudas pictor, me duce pingit. Quaeso noli nimis pronus esse ad contemnendum hunc hominem, quem alii graves viri debent melius nosse, quam Tu potes.

2) Neque placent neque displicent, nam Synonyma sumuntur ubi reperiuntur, neque citantur nominis caussa (quod ad cognitionem rei nihil confert et tantum cognitae jam rei ideam in mentem revocat), sed ad clarius declarandum locum libri citandi.

3) Quidni? nonne possit edi sylloge iconum sine descriptionibus, aeque ac descriptiones sine iconibus, quemadmodum tabulae geographicae sine geographia et geographia sine tabulis?

4) Enim vero promissae sunt descriptiones et edentur post non adeo multos annos, quos ut vivas nec solus opto, caussae autem ob quas ab iconibus descriptiones separantur, declaratae sunt in programmate meo, quod vide dum antequam vituperes.

5) Icones inquam, eduntur nunc primum, rerum ectypae seu formae, succedaneum herbarii, et Meriana, quamdiu hoc tantum agebat, ut rerum formas sisteret, recte, quantumvis foemina, agebat, nam si nomina adjecisset, quid poterant ad rerum cognitionem adferre magis sola et extra systematis nexum? Nos autem Synonyma adjicimus, ut emtores her-

barii hujus, quod ipsis interim praebemus, possent id conferre cum botanicorum scriptis.

6) Non potuisti? Utinam ita ubique citasses Floram meam, uti factum est sub Veronica 13 et Corno 4, aut quomodo in Systemate Naturae citas Mülleri, Du Hamelii et Plumieri icones.

7) Ergo debebas citare numerum ipsi tabulae insculptum, et uniuscujusque paragrapho praefixum.

8) Quando citantur auctores, non citantur Synonyma ab iis collecta, sed eorum nomina propria, aut pro propriis declarata, ubicunque ipsis placuit talia nomina aut tradere aut declarare.

9) Minime vero. Si ad calcem Tuorum nominum indicasses plantam a Te definitam icone expressam esse, suo numero designata, in Flora Danica, quis unquam arguere Te philautiae potuisset?

10) Et id quidem meo jure, nam non potuisti non animadvertere, ita uti mentionem mei facis, omissis libris, unde petita sunt nomina, quae pro meis citas, ridicula reddi haec nomina, idque Tua sola culpa.

11) Vaillantius et Barrelierus etc. e schola Tournefortiana profecti professi sunt noménclaturam Tournefortii sibi familiarem: ego autem nihil tale professus sum.

12) Neque ego hos remotiores auctores cito ob nominum concinnitatem, sed ob laudem, quae inventoribus et primis descriptionibus, potissimum omnium praeclarissimo Clusio debetur. Tanto minus haec mihi nomina imputare et obtrudere debeas, quorum nec nostro nec ullo tempore, sine auctorum commemoratione simul facta, sensus ullus est.

13) Bauhinii scopus ex professo erat conscribendi pinacem seu concordantiam nominum, meus scopus alius pro praesenti non fuit, quam vindicandi emtoribus libros potissimos quibuscum icones seu herbarium hocce conferre possent.

14) Si praeces meae quidquam apud Te impetrare possunt, rogo Te enixe ne icones nostras aliter quam mentione numerorum tabulis inscriptorum citare velis.

15) Quaeso quomodo hoc demonstras? Itane opus tandem est, ut quilibet novus auctor augeat cumulum nominum, quo jam nimis Botanica laborat? itane mihi per Te non licebit Te aliosque in arte magistros venerari nisi unum mihi assidue delegam et in ejus jurem verba? Anne nomini innititur plantae alicujus cognitio, nec potius characteribus, quibus quaelibet species ab omnibus reliquis civibus regni vegetabilis distinguenda venit? Si placuerit alicui characteres hos ab ipso aut aliis inventos, selectos, definitos, pro omnibus ipsi notis plantis, aut pro dato aliquo numero plantarum, verbi gratia spontanearum alicujus regionis, disponere justo ordine, quo lectores ejus, in contemplatione plantarum vivarum, manuducentur ad illum quemlibet characterem i. e. summam et complexum notarum cuilibet plantae competentium, qui in plantam quamlibet propositam quadrat; si ipsi placuerit sub quolibet charactere, a vicinis separato, tamquam vero fundamento omnium quae de planta aliqua praedicari possunt, citare auctores qui de tali planta scripserunt sive solum indicando paginam locumque libri, sive ascribendo nomen quod quilibet plantae illi assignavit; ipse autem nullum adjecerit a se fictum nomen, neque inter congesta synonyma ullum praeadamatum pro praecipuo et suo declaraverit, tum talem hominem ideo infantiae artis redargues, et hodiernae lucis literariae, barbarum quippe et librorum eorumque quae in orbe literario geruntur ignarum, commonefacies?

16) Hi quidem certe malevoli sunt et immemores promissi mei in programmate, aut si rationem operis cognitam habent, tanto magis iniqui et superbi, quod contemnunt quae nondum in lucem prodierunt. Alienum quidem a me est inter tales homines Te numerare, poteras autem commode ab ipsa commemoratione talis suspicionis abstinuisse, quae non magis me quam superiores meos laedit.

(14) Høiædle og Velbaarne
Hojtærede Herr Archiater

For Deres Velbaarenhed haver jeg at forklare Sammenhængen med hosliggende Brev fra Herr Miller. Min Ven Herr Justits Raad Hübner, der i hans Nærværelse i London nu i nogle Aar har faciliteret min Correspondence med Herr Miller, skrev mig d. d. 21 Mart. sidstleden, at med en ung dansk Gartner som den Tiid var gaaet med Skib fra London til Helsingør, skulde jeg faae en Pakke med en stor Provision Frø fra Herr Miller til mig. Sidste Løverdag, 8 Dage efter Brevet indfand sig Personen med Pakken, den jeg aabnede i hans Nærværelse og søgte efter Brev, saasom intet var hæftet uden paa; skar altsaa enveloppene, en ydre og indre, over, da der under den ydre fandtes et Brev til mig, og under den indre frocapslerne, 168 i Tal. Ved Gjennemlæsning af mit Brev fandt jeg disse ord: I have also sent a small parcel for Dr. Linnaeus, which I beg you will be so good as to forward as soon as you possibly can, og spurdtes da Personen, ved at lade ham selv læse ordene, hvor da denne anden Pakke var. Han svarede, at han ikke havde uden den for vore øyne, men at Herr Hübner, da han tog Afskeed med ham havde talt om noget, som han vilde sende ham til endnu i hans Quarteer, men at han strax derpaa maatte om Bord, saa at om noget var kommet i Gartnerens Quarteer, har det været for silde.

Nu kunde jeg altsaa ved at sammenholde Gartnerens Beretning med hvad Herr Hübner havde skrevet og hvad Herr Miller selv skriver om a small parcel, ikke tænke anderledes, end at den Pakke for Deres Velbaarenhed var glemt i London, og gav mig saa til at indføre Capslernes Opskrifter i min Catalogo pro anno praesenti og at numerere dem.

Men Dagen efter, da enveloppene, som Capslerne vare tagne af, skulde tages af Veyen, befandtes paa den indre og følgelig skiulte Side af den indre enveloppe, nærværende Brev til Deres Velbaarenhed, hæftet til enveloppen.

I denne Tvivlraadighed og i Haab om at finde Oplysning i Brevet, proponerede jeg for min College, den jeg veed at Min Herre har Tillid til, om han vilde paatage sig at aabne Brevet, og da derudi ligeledes tales om a few seeds, ligesom i det til mig om a small parcel, saa er det endnu uafgjordt, enten Herr Miller har forstaaet den mig til Hænde komne Pakke, indeholdende 168 Capsler, følgelig ikke saa liden, og ikke nogle faa Frø, eller han mener en anden Pakke, der maa være glemt.

For da at komme paa en billig Maade ud af Sagen, har jeg taget nogle Korn ud af Capslerne af de Sorter, som jeg mangler, og pakket dem sammen igjen, og skal i Dag indlevere Pakken til den svenske Chargé d'affaires med Begiæring, at han vil see den snart befordret. Jeg tænker, at om det end skulde befindes, at hele denne Pakke har fra første Tiid af været Deres Velbaarenhed tiltænkt, saa vil Min Herre dog ikke fortryde paa, at jeg har taget nogle Korn ud af Capslerne, ey heller paa min Omgang i Sagen. Kommer noget deraf op hos mig som maatte mislykkes hos Dem, er det gierne til Tjeneste.

Efter halvt Aars gamle Efterretninger fra Livorno og gandske nye fra Amsterdam, kand vi med det første vente Ankomsten af endeel Frø, fra vores Missionairer i Arabien. Kommer det Paquet til Deres Velbaarenhed i mine Hænder, skal det strax blive befordret. Af det forrige Frø fra Herr Forskål ere nogle smukke Urter opkomne hos os, og Lævningerne deraf skal i Aar opelskes og oppasses af mig selv, da jeg i Sommer bliver nærværende i Kbhvn, men der kommer vist nogle af Herr Forskåls nye Generibus at gaa ind, f. E. Oederia n.'er Cleome; Thaumasta er Hypecoum, Gramen singulare er Crucianella. Jeg haver ordre at lade tegne det nye og særdeles rare, som kommer op af Herr Forskåls Frø. Saasnart nogle Exemplarer af Flora Danica tredie Hæfte af beste slags ere færdige, skal Deres Velbaarenhed faa Deres.

Jeg er med megen Consideration

Deres Høyædle Velbaarenheds

ydmyge tiener

Kiøbenhavn, d 18 Apr. 1764. Oeder

Peter Ascanius

f. 1723. d. 1803.

(15) Velbaarne her Archiater!

For en rum tiid siden tog ieg mig den frihed, fra Kiøbenhavn at opvarte D. Velb. med min Skrivelse, og tillige at oversende et exemplar af Prodr. Act. Haf. Om samme ere D. Velb. rigtig inhændigede, har ieg naaet mit øie meed. Siden den tiid har ieg opholdet mig deels i Tyskland, deels her. Af mærkværdige ting er mig midlertid et og andet forekommet, sær her i Landet, hvor man temmelig kand fyldestgiøre sin Curiositèt, dog det minste af den betydenhed, at ieg der med har kundet understaae mig at besvære D. Velb., hvis tiid, som mig bekant, er saa kostbar. For nærværende vil ieg forsøge at give en kort underrætning om et og andet, formodende at noget der af ei maatte være D. Velb. ubehageligt. Mand har her ved Academiet i denne tiid nogen leilighed til Nat. Hist. øvning. Den afdøde Statholder har lagt grund til et publik Cabinet ved Academiet, som forvares udi en dertil opført Bygning ved siden af den Academiske have. Samlingen er ei mere end 3 aar gammel, og altsaa ihenseende til sin tiid temmelig anselig. Forraad af Conchylier og Malm-arter er ret vakkert. Iblant de første har ieg fundet en Amiral ved sin teigning udentvil helt rar, thi dens mitterste bælte er meget bredt og med 3 sammenhængende kiæder siret, ellers er den liden omtrænt 1½ tom. lang. Mineralierne ere mest tyske og ungerske, nogle faae indianske. Den anseligste part er fugle samlingen, hvoriblant en hob americanske fra Curaço og Surinam, præparerede af en Liebhaber her i Byen, der og har opsigt over Cabinettet. Hand tager den halve side, untagen foden bort, drager det meste af Kiødet inden fra ud, fylder rummet med aromata, overstryger det invændig med vernis, og saaledes stilles fugelen op i en 4kantig Casse hvis ene Side er af glas, luft tæt og med noget volatile forseet. Ieg har hos ham seet fugle som sig paa denne maade have holdet i 10 aar. Med de Store

er det noget incomod, dog har mand i Academiet en ung Struds paa denne maade. Maaden er noget kostbar, men giver en magnifique anseelse. Med Fiskene har mand begynt det same, men det er aldeles urimeligt, og har ingen anseelse. Prof. Allamand læser publice her over, hand er en Sveitzer 's Gravesandes Discipel, og i physiqven vel øvet. Dette Aar tracteres af ham Ornithologien, hvor udi hand følger herr Klein, fra forrige 7br til nu ere ei mere end 12 collegier givne. Skade! at det er et publik College. Dersom ellers denne Samling saa bliver ved at voxe, vil den med tiiden være anselig.

Botaniqven vil formodentlig her nu tage nye kræfter da denne Profession skal skilles fra Medicinen paa det den des bædre kand oppasses. Prof. v. Roien som ved sin praxis anselig haver været hindret, afstaaer denne deel til sin Cousin den unge D. v. Roien, der i Frankrig og Engeland har anvent anselig tiid paa denne Sag. Her findes som ieg har erfaret nogle nye Capske Genera, og af ham har man vel og at vente Flor. Leidensem. Med Mylii Gesandtskab gik det kun slet. Hand har saa længe delibereret over hvor hand vilde gaae hen, saa pængene her i Europa bleve fortærte, og da hans giæld i Engeland, hvor hand alt i lang tiid med 2 malere opholdt sig, begynte at stige, og ingen væxler mere vilde komme fra Göttingen, giorde hand fornuftigst i at lægge sig til at doe. Vi fik og derved lykkelig anvendt 300 Rdr. Mand har i Engeland railleret derover, holdende fore, at de Svenske emissarier bædre havde lært oeconomien end de Tyske. Det skal være mig overmaade kiært, om D. Kaehler vel er ankommet til sit stæd og lykkelig fortsætter sine sager, hand var gaaet fra Amsterdam 3 uger førend ieg kom did. Med et Skib fra Amsterdam har ieg screvet ham til forige 8br Maaned men intet svar haft til dato. Her Kleins nye Systema Conchyliorum, har ieg her forsogt, at betiæne mig af, til at i orden bringe en Vens Cabinet, men tydelig fundet hvad multiplicatio generum forer med sig, nemlig multiplicatio confusionum. Ieg har og talt med Prof. Gaubius

der om, som maae tilstaae det samme. Den Methode, som ieg har været saa lykkelig, hos D. Velb. at høre, har der imod viist mig langt anden nytte. Prof. Gaubius er ellers temmelig nu avanceret med Sebæ Cabinet, fald det nu ei vil giore nye hinder, at hand i disse dage er kaldet til Petersborg paa anselige vilkor, som chemiæ professor. Mand mener at hand ei tager der imod. Academiet taber overmaade om det skeer. Det beromte Cabinet af petrificater tilhorende afdøde Oversten Porst, er for nyelig solgt i Amsterdam. Skade at det skulde skilles ad! Petreficaterne bleve største deelen kiobte for Prins Carl i Bryssel, og horribel betalte. Bemældte Prins samler der paa et artigt Cabinet. Der fantes et dentalium og en Ichthyolit, som vare extra ordinaire. De rareste ting bleve bæst kiøb solgte. Enken havde tilbudet Academiet det for 4000 gl. nu troer jeg hun fik 7000 gl. Paa samme Auction havde ieg den Ære at tale med den berømmelige her Cliffort, hand er endnu ganske rørig og munter, men om hans have bør det vel hede: qvantum mutatus ab illo. En Herre i Haag Monsr Vosmaer, der nu skal have det bæste Cabinet her i landet kiøbte og noget. Vi har den samme at takke for det fameuse Værk af amboiniske Fiske og Krabber af Monsr Renard, som hos R. et I. Ottens i Amsterdam tilkommende Aar vil se lyset. Dog har ieg hort at et exemplar, endnu bædre end Monsr Vosmaers, hvor efter dette værk Copieres, skal findes i Amsterdam hos en D. Mied, hvilket ieg og med første har haab om at faae at see. Ieg frygter allerede at være bleven kiedsommelig ved mine underrætninger, vil derfor komme til mig selv. Ieg forlader Holland ved juni maaneds udgang. Til Engeland har ieg agtet mig, hvis ieg i denne Sommer kand faae Sloane Cabinet at see, hvis ikke gaaer touren først til Paris. I mit seneste tog ieg mig den frihed, stolende paa D. Velb. sædvanlige bevaagenhed for mig, at udbede mig nogen Recomendation i disse lande hos D. Velb. Venner, ieg agtede samme at være mig fordelagtig i min Curiositets opfyldelse. Ieg repeterer det her ved ydmygst, og forsikrer

med min underdanige hilsens formæld for Velbr Frue og Familie, at være

Velbaarne heř Archiaters
Lyden d. 16 April 1754. ærbødigste Tiener
P. Ascanius

(16) Velbaarne her Archiater

Ieg haaber at mine forrige ere Deres Vbr. rigtig tilhænde komne, og tilskriver Deres mangfoldige forrætninger fremfor nogen anden aarsag, at ieg til dato ei har været saa lykkelig, at see noget svar der paa. Endnu, da jeg en af dagene forlader holland, for at gaae til London, har den ære at berætte et og andet botanisk. Den nye Prof. v. Royen har for nogen tiid holt sin inaugural oration de historia et usu hortorum academicorum, og begynder formodentlig sine lectioner ved vacancens ende. Prof. Wachendorff har ieg og haft den ære at besøge, hvis compliment ieg tillige haver at formælde Deres Vbr. Han har en artig samling af mineralier, og der til nylig kiøbt Brückmanns i Brunswig. Den botaniske have i Utrecht er virkelig et mynster af orden og næthed, ja jeg troer, rigere end den Lydenske. Her findes besynderlig hos Bloemisterne adskilligt nyt mest fra Cap. Til exempel derpaa har ieg hermed den ære at meddele beskrivelse over 4 som ieg har agtet nye genera, og hvilke ieg ingenstæds har fundet uden hos van Hazem Bloemist her ved Byen, en virkelig curieux man i sit slægt. Hand er egentlig og den første der har haft Cunonia og beskylder her Büttner, at have hanlet mod sit lofte. Af bemældte genere findes hos ham 5 à 6 species, som dog denne sommer, der her har været sær kold, ei have floreret, den holdes ellers her af alle for et distinct genus. her Cuno haver en liden have der indeholder faae ting. Det skal være en ganske læt sag, at faae tilladelse til at gaae til Cap, som her Gronovius og Cuno bægge foregive, hvilken siste endnu beklager at D. Kaehler ei her addresserede sig til ham. Hand corresponderer ellers med den Hortulanus, fra hvilken man her for nærværende

haver alting. Vi ere egentlig 2 stud. Botanices her ved Academiet, og har leilighed nok til at faae adskilligt artigt, men denne hollanske sommer har ei været favorabel til at tørre urter.

Min Camerat er en Rus her Schepin en Siberier. Ieg kand med Raison anmælde Deres Vlbr. hans virkelige hoiagtelse for Dem, og har han isinde, saa snart hand kand faae tilladelse af Academiet hvis membrum han er, at besøge Upsala, hvor til ieg og har søgt at opmuntre ham.

Ellers har vi og her denne sommer haft 2 Prof. botanices her sc. her Staehelin fra Basel og her Oeder fra Kiøbenhavn, der begge for kort ere gaaene til London. Man har giort sig stor Umage at faae Prof. Gaubig til Rusland, men 10,000 Rubel har ei kundet bevæge ham. De Gorter er der imod for den halve Sum hengaaen med sin ganske familie. Af forbemælte har da den ære at oversænde Deres Velbr. saa gode exampler som har kundet haves. Resten overlades Deres Velbr. Skiønsomhed og gunstige omdømme. Figuren der af har jeg haft leilighed at faae, og om jeg maae være saa lykkelig at see hvor vit ieg har feilet eller ei fra D. V., vil maaskee overgive dem Vores Acter. Med her Collinson faaer formodentlig bekæntskab i London om D. V. behager at addressere mig et brev. Naar faaer udbedet mig Deres Velbr. bevaagenhed, har ieg den ære at være

Velbaarne Hr Archiaters
ærbødigste Tiener
P Ascanius

Leyden d. 5 septbr
1754.

(17) Viro excellentissimo
Præceptori optimo
Carolo Linnæo Eqv.
S. D. P. Ascanius

Accepi haud ita pridem V. E. literas tuas per D^n^ Collinsonium, mihi gratissimas, utpote diu exspectatas, video Te accepisse ultimas meas ex Hollandia cum adjuncta theca plantas continente.

1. quam gladioli speciem dicis, non potui dum recentem examinavi cum isto genere conjungere. Cunonia Büttneri est Watsonia Milleri, ut video ex ejus Dictionario Hortulanorum. Contuli meam figuram cum illius, penes ipsum Chelseæ. Cunoniam florentem in Hollandia non vidi, Watsoniam ignoravi, ita ut mea planta sit ea ipsa species Cunoniæ quod distinctum (ni fallor) est genus, qvam Watsoniam heic vocant à Pharmacopola Watson F. R. S.

2. Figuram quidem habeo, sed non satis adcuratam ut publici juris fieri qveat; jucundissimum mihi esset si ex seminibus Upsaliæ floreat, et totum Tibi relinquo, Floristæ van Hazem meruit nomen, si placet.

3. non est Cyanella Royeni, qvam satis examinavi semper cum V. stam. et totus habitus differt a mea.

4. nil habeo quod moneam.

Quod ad statum Hist. Nat. in Anglia adtinet pauca sunt notatu digna, pro ratione famæ hujus regionis divitiarum etc. Pontopidani nostri liber, Forsøg til Norges nat. hist. in anglicam lingvam conversus est. Singularia ille refert de monstro Sioe Ormen, Microcosmo etc. in parte 2da libri, testimonia fide historica ferè digna affert, ceterum suspendo judicium, placebit interim liber Anglis, licet translatio erit satis prava.

Vidi Oxonium jam Mense octobri ultimo famosam adeo Musarum sedem, et quid mirum IX virgines ibi habitare? cum nulla in orbe academia possideat splendidiora palatia, numerosiores bibliothecas, gallerias, Musea etc.

Prodibit intra annum Hist. nat. Jamaicæ autore Dr Browne qui, jam redux, ibi per 9 annos vixit, vir in hist. nat. peritus, meliora Sloanio multa præstabit, examinavit ibi imprimis plantas et credo illum fere centum nova habere genera et L correcta ex loco natali, dabit hic vir egregius, qui systema sexuale sequitur, figuras omnium per exercitatissimum Dn Ehret qui botanicam adhuc amat et botanicus est, salutem Tibi dicit officiosissimam, fuit ante aliquot annos hortulanus oxoniensis, sed plus siccus Professore, debuit abire,

parum abest qvin fiat Pictor Horti nostri futuri. D^n^ Millerus mihi fasciculum seminum tradidit jam mense februario, sed prius non potui mittere ob defectum occasionis. Non vidi Pr. Sibthorpium Oxonii, tum absentem neque Mscripta Dillenii et Sherardi, quod doleo, narratur mihi pro crepundiis uti, heic cum Pr. Sibthorpio locutus qvæsivi de publicatione istarum rerum, respondit tales res exigere longum tempus, nec literatum ad palatum bibliopolarum sese gerere debere.

Prædictus Watson in diario anglico mense Xbri recensionem Sp. Plantarum faciens, multa contradicere voluit sed nil nisi puerilia dixit, imprimis ægre ferunt Angli exclusionem Meadiæ Catesbeyi, cujus nullam eis reddere possum rationem, laudatur ab omnibus Meadius et imprimis ab Ehretio pro singulari studio in Hist. nat. 200tas figuras rarissimarum plantarum ab Ehretio confectas pro 400tis guineis reliquit.

Musæum Britannicum ex vastissimis collectionibus Sloanei et Regiæ Societatis conficiendum incipient quam primum erigere in Domo Montague sed vix intra Xnium perficiatur opus, erit tum operæ pretium propter hoc solum videre Angliam, ambæ hæ collectiones jam in pessima confusione sunt, et multa penitus perdita per incuriam et defectum loci, sed ab omni angulo orbis in dies augentur.

Tractatum de Corallinis (sertulariis) nuper edidit D^n^ Ellis F. R. S. ope microscopii singularis detexit ista omnia esse Polyporum opera et crustas, qvas per totam longitudinem inhabitant hæc animalia, multa specimina habet ubi tentacula exserunt ex alis et summitatibus ramorum eodem modo qvo Trembleyi, huc etiam pertinet manus mortua, ficus marinus cet. De lithophytis et in specie Flab. Ven. idem adserit, sed calculum adhuc vix audeo adjicere. Primus autor horum experimentorum est D^n^ Büttnerus, qvi nuper Parisiis Berolinum profectus est, curiosa sunt experimenta, qvæ in litoribus proximis qvam primum repetam. B. Iussiui sententia de hisce rebus huc usqve heic non viget, sed chrystallisatio Bakeri, optimus hic est vir cujus experimenta

microscopica pulcherrima licet simplicissima sunt. confirmavit interim Vestram sententiam de generatione Xstall.

D[n] Dacosta judæus jam diu in edenda Historia fossilium lingva Anglica laborat, egregiam certe mineralium collectionem possidet aut possedit, nam hodie propter æs alienum incarceratus est, sed est collectio in manibus amici, ita ut partibus possit uti, est certe in sua provincia non leviter versatus, et species plures qvam ullus alius nobis dabit.

D[n] Hill famosissimus Angliæ hist. naturalis jam est in pessimo statu, nullum credo mortalium cum majori audacia et ignorantia scripsisse, excusari tamen potest, nam debuit vivere, ergo debuit scribere.

Habui literas ex 24 martii a D[n] Gronovio, incipit jam ex gravissimo morbo convalescere, præfatio ad Floram Rauwolfii et ejus vita ad prelum parata est, cet.

Bene valeo inter Anglos, qvorum humanitatem laudare debeo, sed initio mensis junii proximi ero Parisiis. Salutes qvæso conterraneos meos in species D[n] Holm. Dab. London 7 april. 1755.*)

(18) Viro Illustri
Carolo Linnæo
S. P. D.
P. Ascanius

Mea certe memoria nec excidisti nec excidere potuisti, Vir Illustris. Interim cum à proposito, ut ad Te scriberem per varios annos varia avocavere, gratissimus mihi fuit tuarum literarum adventus, qvæ tuam erga me, cujus varia olim documenta habui, benevolentiam ulterius confirmant.

Iucundum mihi est, qvod herbæ ex Hollandia olim missæ placuere, tum temporis Botanicen colebam cum reliqvis Hist.

*) Dette Brev er oversat paa Engelsk i: A Selection of the correspondence of Linnæus, and other naturalists, from the original manuscripts. By Sir James Edwards Smith, M. D. F. R. S. &c. &c. President of the Linnæan Society. In two volumes. Vol. II. London 1821. p. 479—483.

Nat. partibus, hodie autem Mineralogia mihi specialiter designata est, nec in omnibus adæquati qvidqvam præstare hominibus datum. Impetravi a Collega D. Oedero inclusa semina, qvæ Tibi forte haud ingrata erunt qvorum nonnulla in Catalogo Specierum Pl. non inveniantur, si de hisce, dum adoleverint, certiorem me reddere velis, et nonnulla pro Instituto nostro Botanico communicare, par pari referre conabimur. Ratio instituti (avertissement) operis Floræ Dano-Norvegicæ hisce diebus publicatur prelo, hoc qvam primo Tibi mittam.

Qvas in Itineribus chartæ conjeci observationes, bene multæ autem sunt per septennium factæ, huc usqve in ordinem redigere propter alia et graviora negotia non potui, qvam primum autem spero partem Italicam proccedituram fore.

Mirum sane descriptiones mineralogicas adhuc vix ultra illa objecta extendi, qvæ septentrionalis continet Europa, classemqve vulcanicam plane desiderari, qvæ tamen terrarum, petrarum, minerarum etc Species bene multas continet, hisce præsertim abundat Italia tanta qvanta olim combusta, sed hæc tempora sphæram chronologiæ nostræ excedant necesse est.

Montes in his regionibus constant calcareo albido utplurimum, impalpabili, puro a summo ad immum, colles Lava, Islandi Röyne vocant, structura et duritie saxi, micacei, ferruginei (si ex abundantia micæ circa vulcanos concludere liceat, et hæc productum vulcanicum habenda), Planities, et in Specie Romana 30 Mil. ital. diametri Puteolanæ speciebus variis, hæc, qvæ secundum Plinium mirabilia facit, jam in loco natali prope Puteolum (pouzzoli) Giura vocati, Plures in Vesuvio dies degi, qvem etiam in hisce habui magistrum.

Vides itaqve, Vir illustris, qvod Europa australis in regno lapideo nobis magis ignota sit qvam vegetabili, idqve propter facilitatem majorem in uno qvam in altero. Scribebam Charlottoburgi Hafniæ aprilis d. 24 1761.*)

*) Oversat i Linn. Corr. II, 483.

(19) Illustrissimo Celeberrimoqve Viro
Carolo v. Linné Eqv.
S. P. D.
Petrus Ascanius

Per aliqvot annos Itinera dum feci in variis Daniæ Provinciis, Regio Mandato, observationes mineralogicas et oeconomicas principem qvidem finem habui, pictore utplurimum destitutus.

Interim circa Metropolim, ubi Copia pictoris facilior, variorum, præcipue piscium, figuras collegi, ex hisce natus est Libellus Iconum primus, qvem Tibi, Vir celebr., officiosissime adjectum offero.

Nam ad Hist. nat. perfectionem facilior et certior mihi videtur via, si qvis propriam sumserit Partem, propriam Provinciam, alienis sepositis, ita nata est Flora Tua et Danica Oederi.

Has inter Icones duas piscium novas species Labri nempe et Gadi, avium totidem, invenies Tringæ ferrugineæ descriptionem, me inscio, ad Te misisse D[n] König, video, Islandica qvidem appellari qveat, sed ex observationibus D[ni] Teilmanni didici illam magna copia in septentrionali Iutia habitare, et varietatem griseam esse illius, vestitum primi anni uti in multis aliis avibus, ita sententia Islandorum confirmata est.

Reditu nupero D[ni] Niebuhr finita tandem est missio nostra arabica. Societas hæc Literaria minus bene qvidem ab initio composita fuit, hinc dissensio et adversa fortuna. In Egypto multo dispendio varia qvidem observata et collecta fuere, sed eadem adversa fortuna domum missa, paucissimis servatis. Post adventum in Iemen Arabiæ, destinationis proprium Locum, ubi sani adventarunt omnes, pestifera qvasi tabes totam invasit Societatem qvæ, si mathematicos Gallorum exceperis, majori sumptu et adparatu nusqvam instituta fuerit. In parte mathematica multa tamen à Niebuhrio speramus. In colligendis rebus naturalibus, maxime marinis, præter B. Forskålium, spartam suam bene implevisse Kramerum, ex Sarcinis, qvas jam lustro, invenio, qvem in finem

etiam hunc Societati adjunxi, cum de observatore tantum cogitaverat clbr. Michaelis, neglecto pictore et collectore.

Ad Scientiam naturalem autem proprie qvid in MScriptis et observatis defunctorum lateat adhuc ignoro, sed breve incipienda disqvisitio, a Commissione (ut vocant).

Qvæ domum missa sunt Naturalia maxime ad conchologiam pertinent, ubi varia nova et curiosa, ludunt maxime Labio suo digitato Strombi, pro varia ætate animalis, interdum nullo interdum plurimis ita ut in hisce genera stabilita omnino deficiant solis observationibus, in vivo perficiendis, sed qvam paucis hoc datum!

Cardii speciem olim ab Egypto missam, pulcherrimum testaceum, et cujus alterum exemplar in ultimis sarcinis inveni, Tibi jam dudum a D^n^ Spenglero missum video et insertum titulo retusi, sed descriptio minus qvadrat.

Specimina olim rariora, partim nova, cum satis magna copia jam possidet Musæum, qvæ omnia fere ex mari rubro et sinu persico, impetrata Superiorum licentia, nonnulla Tibi, Vir Illustr., transmittere conabor, exspectaturus a Te mineralia rariora aut inqvilina aut peregrina. Interim ut valeas in Scientiæ emolumentum mihiqve favere pergas velim!

Dabam Charlottoburgi 4to Xbris 1767

P. S. D^n^ König olim missionarius naturalista Islandicus jam in Indiam missus est, titulo Medici missionis Evangelicæ in Tanjour.

D^ni^ Oederi salutem Tibi dico, petit, ut per aliqvem Legationis Svecicæ recipere velis Fasciculum Floræ proximum et seqventes, Schedulamqve manu tua signatam illi mittas.*)

(20)* Tronhiem xbr 15. 1782

De unskylder Min gunstige Herre, at brevet om deres Sal. Faders, min meget ærede Læreres, dod, saa sildigen besvares — Da Ieg nu siden 6—7 Aar er kommen saa langt

*) Oversat i Linn. Corr. II, 485.

ud af min vei, og boer næsten ved Verdens ende mod Polen, saa har ieg fast afladt fra ald litterarisk Correspondence.

Det eneste ieg beklager er, at man omsider kan og skal overleve sig selv — saaledes kiente Newton til sist ei sin egen Regning — De 60 ere Menniskets egentlige destination, der ved er ieg nu, og onskede ei synderlig videre, om Guderne det saa ville lave, thi ungdommen er vaker, mandommen behagelig, men alderdommen kun til besvær for os selv og Andre — Det gaaer med Videnskabene, thi aldeles kan dog ei endnu glemme dem, som med Moden og Smagen, De forandres immer. For 30 Aar siden var Nat. Hist. de Lærdes almindelige yndling, man drev det da noget for vidt med Nomenclatur, og Smagen tabte sig. En Priestleys, i begyndelsen ganske enfoldige experimenter, have giort nye Epoche i den fysiske Kemie, og, skiønt man nu secificerer luften alt for meget, thi dens Syre er dog kun en meget gammel Ting døbt paa nye, saa har dog alt dette givet anledning til opdagelser, der ere baade vigtige og mærkværdige, hvilket Lavoisier nylig har viist. Efter Skotlænderne har og eders Wilcke giort vakre opdagelser om Ildens væsen. Vandets egenskab burde for længst have lært os noget videre, men kunskabernes Fremme haver sin egen Gang, og nu først kan vi vente store Skrit —

Ieg begynte og engang at ville være Skribent i nat hist. som da var mit kald|, men skiebnen førte mig i en anden vei, ieg maatte forlade havet og tage fat paa Bergene nu seer ieg at Bloch i Berlin optager arbeidet med Fiskene. Ved de 2 første hefter havde ieg selv opsigt men de toe siste ere i min Fravære saaledes af Maleren forhudlede at de tiene til slet intet. 40 Teigninger ere saaledes taliter qvaliter udgivne og 60 har ieg endnu tilbage for min egen fornøielse og Penge — Maaskee ieg dog paa Forlangende sænder dem til Berlin, at bruges af D. Blok thi siden ieg maatte forlade kiøbhv. er ald leilighed for mig, til at giore noget videre i den sag, betagen. Af mine Upsala Venner og bekiente leve nu vel ingen uden den værdige Wallerius, hvis bog om Verld. Dan. ieg nylig ei uden fornøielse har læst —

han maae være lykkelig i Sin høie Alder. Naar Sindets kræfter vil vare saa længe, er det en hærlig Sag.

Mine Venner Grev Smettau og Major Horneman, som nu reise til Stokhl tage dette med, om de komme til Upsal veed ieg ei Dersom Min Herre vil sende mig nogen piece ad nova liter. henhørende kan de over Iemtld best befordres og leveres til kiøbmd Peder Stammer i Stokh. med adresse til Peder Falk i Tronhj. da vi hele vinteren have communication did hen

Nest beste ønske, har ieg den ære at være

Min Herre deres
skyldigste tiener
Ascanius —
Berghauptman Nordenfields

Peter Forsskåhl.

(21) Göttingen d. 23. Febr. 1755. — Oeder præfectus horti i Köpenhamn har warit här i dessa dagar och berättat huru storståteligt han will anlägga hortus botanicus i Köpenhamn efter han kan få dertill så mycket penger af Kungen som han will, och att han nu skall till Norje att der på 3 år samla en flora Norrvegica.

(22) Kjøbenhavn d. 4. Octob. 1760. — [Kom til Kbhvn. d. 30. Sept., var samme Dag hos Bernstorf] och blef mycket gracieux emottagen. [Kratzenstein, Oeder og Ascanius have udseet en dansk Student til Reisen, en Discipel af Kratzenstein; Forsskåhl frygter for at faae en upaalidelig Kamerat.] Professor Oeder är en ganska fromm, höflig och tjenstaktig man, så att jag wist tror att Dr. Holm af blott afund eller Malice sökt swärta honom hos Herr Archiatern. Han har aldeles nomina generica och trivialia i bruk efter H. Archiaterns bocker.

(23) Kjøbenhavn d. 14. Dec. 1760. — [En Dansk, Kramer, Prof. Kratzensteins] amanuens skall bli mig följaktig som Natural-historicus. Men efter all apparence lär emellen

honom och mig ej bli mer harmonie, än att wi arbeta hwer för sig och cachera för hwaran. Det är en sak, som gör mig resan ledsam, men det hjelper ej. Jag har rönt för den sakan många intriguer, som ock gådt så långt, att man sökt anskrifwa mig som illa sint mot danska nationen. Herr Falck resar nu snart tillbaka och kan berätta widere.

(24) Constantinopel d. 4. Sept. 1761. — Detta under address till Prof. Oeder, som i min tanka är den enda af de studérte naturalister i Köpenhamn hos hwilken något solidité finns.

Christian Gottlieb Kratzenstein

f. 1723 d. 1795.

(25) Perillustri, Excellentissimo atque Experientissimo Archiatro,

C. Linnæo,

Naturalistarum Principi,

M. P. F.

Christianus Gottlieb Kratzenstein.

in acad. Havn. Medic. et Phys. exp. Prof.

Collega nostro amantissimo, Dn. Friis Rottboel, Medicinæ Professore designato, iter Vpsalam faciente ad invisenda quoque Suecica naturæ regna, quae inculta atque derelicta olim Te, Vir excellentissime, novum conditorem atque restauratorem agnoscunt, non potui diutius mihi eam denegare voluptatem, quanti Te, meritaque Tua, super æthera nota, venerer, Tibi indicandi. Facile quidem largior, aliquid temeritatis subesse, si quis tanti Viri, qui non tamquam academiæ Upsaliensis solum, sed potius academiæ totius Europæ Professor considerandus est, negotia interpellare conatur, quem tenuior arena sua ad ordines insectorum inter eruditos reducit, et cuius neque nomen, neque munus, neque fama urbis moenia facile transcendit. Ego tamen de eodem Tuo munere Professorio universali proficere studens, eius audaciæ veniam

mihi spondeo. Si quæris, quis sim, en Tibi imaginem mei. Ad radices Bructeri et Hercyniæ natus jam a puero rerum et phænomenorum naturalium, in specie quoque botanices, studiosus fieri coepi; neque obiectorum inopia ibi pressus, neque fido duce, quem Poliater agebat, destitutus. Haec puerilia mea elementa augebantur deinde Langii, Profess. Halensis, institutionibus, ad normam systematis Tui traditis, itineribusque et super- et subterraneis, viscerum præcipue Hercyniæ perquisitionibus. Mature vero paullo post tres ultra vicesimum annos natus Petropolin vocor, ad munus Professoris Matheseos practicæ apud academiam scientiarum ibi subeundum, ubi fere in totum totam naturæ familiam, et Plutonem scilicet et Faunam et Floram deserere, dædalicisque potius artibus (est mihi in Societ. Imperial. N. C., ex qua mihi quoque sodalitii Tecum vinculi honos, Dædali III. nomen) operam dare, inque eis omne meum studium collocare cogebar. Quid mirum, si in labyrintho isto dædalico per quinquennium detentum et Dei et Dearum istarum me cepisset oblivio. Non tamen eo usque harum Gratiarum vultus ex pectore meo erant lapsi, quin eas, postquam demum non cerearum sed lintearum alarum ope ex labyrintho isto evolaveram, redamaverim. Iam quidem plus Faunæ entomicæ, quam Florae pulchritudine me captum esse fateor, quippe cuius vivax et mobile temperamentum genio meo jam plus arridet, quam placidæ et mites sororis suæ illecebræ, quæ me forsan senescentem magis demum illi infidum reddere valebunt. Vt debeo tamen, totam familiam, consangvineo vinculo junctam, colo. Ex quo mihi in Havniensi nostra academia Professoris physices experimentalis munus demandatum fuit, vestigia Tua premens, historiam naturalem, hic plane antehàc incultam, nostratibus familiarem et amicabilem reddere, quantum potui, studui, idque successu non plane frustraneo, subjecta partim ex museolo meo (quod sedes mea hucusque nimium vaga nondum in museum commutari permisit) partim ex iconibus ad vivum pictis demonstrans. Post mineralis regni perlustrationem chemiam, docimaciam et metallurgiam theor. et practice subiungo. Iam de campo meo

naturalistico latius extendendo serio cogito. Procul dubio Tibi, Vir celeberrime, non nihil de expeditione Myliana, Kalmianæ æmula, historiæ naturalis quarundam americanarum provinciarum conquirendæ gratia dirigente Hallero suscepta, innotuit, quæ vero fatis præmaturis C. Mylii in ipsis jam liminibus finita est. Quoniam Rex noster notabilem portionem sumtuum ad hanc expeditionem requisitorum in se susceperat, occasio inde mihi fuit data in Mylii quidem non locum sed simile munus adipiscendi hominem, ad illud negotium fere natum Julii Bernh. de Rohr, Canonici olim Merseburgensis, historia sua naturali Hercyniæ, Phytotheologia aliisque similibus scriptis clari, filium, Medicinæ Candidatum, qui sola munificentia regia suffultus, sub titulo Naturalistæ regii, mea instructione omnibusque ad illud negotium requisitis instrumentis comitatus, quam proxime insulas Danicas Americanas, St. Crucis, St. Thomæ et Joannis petiturus est, ad Floram, Faunam, Plutonem, Proserpinam et Nereides eius regionis, quam fieri potest, diligentissime colligenda et describenda. Abhinc noster ad alias quoque exteras Danorum colonias et sedes (immo, si licuerit, etiam Hollandorum, Gallorum et Anglorum) abiturus est, ad idem negotium continuandum, donec eo studio exsatiatus ille ipse domum revertere velit. Ipse ego quidem ex meis experientiis, cum eiusdem partim studii gratia Sibiriæ borealem partem, mare album, arcticum et balthicum pervagaverim, consilia eò pertinentia dedi. Si vero Tibi, vir excellentissime, placeret his de Tuis multo magis maturis et aliis quoque de Kalmio Clarissimo profectis aliqua addere, foetus forsitan vnus vel alter Floræ indicæ occidentalis non ingratus pro isto studio Tuo collato gratias reddere possent.

Marem Lampyridum Te nondum vidisse in Fauna scribis. Cum ego, noctilucarum admodum amans per æstatem colonias horum insectorum nutrire soleam, eaque conjugata habuerim, si jusseris, vel iconem vel naturale exemplar vnum vel alterum mittam. Mas primo intuitu Elaterem refert, exactius vero consideratus caput cassidis, abdomen vero et elytra flexilia Cantharidum ostendit. Ova pariter lucida sunt, sed debilius lumen spargunt. Pluviosa præcipue nocte nuptias

celebrant. In editione systematis Tui Lipsiensi, denominatio Generis 152: Coccinella translatori ad lepidum errorem occasionem dedit, accipiendi speciem primam pro Cochinella scarlatinum colorem præbente. Chrysomelas me cognoscere credo, sed qvid per antennas moniliformes earum intelligendum sit scire amem. Idem translator, ni fallor, Cel. Hebenstreit, Prof. Lips. genus 158 Mordellarum pro Notonecta suscepit et in Wasserwanze (Cimex aquaticus) transtulit; Vt et Cicindelas Tuas in leuchtende Käfer (Noctilucas). Miror ipsum non etiam Cantharides in spanische Fliege (Cantharides officinar.) transtulisse, de quibus ipse tamen non satis certus sum, num Tu eas ad genus Cantharidum officinarum retuleris; olim Halæ per vnicum modo diem in syringa maximo numero hospitantes vidi. Num Leptura a *λεπτὸς* et *οὐρὰ*? num Necydalis quasi mortuos lædens? et quale illud insectum antiquis probabiliter fuerit? Vnde Aphis? num forsan ex *Ἀφία*? Vnde Thrips, Panorpa, Tenthredo et Cynips? Ex Te scire amem. Ne detrectes agere Professoris Professorem. Ne objicias talia discipulis Tuis esse nota. Volo enim etiam ex ea parte Tuus fieri et esse discipulus. Et licet conjecturando rem assequi possem, potius tamen mihi erit certitudinem eius ex fonte haurire. Insuper ex Te erogo, vbi figuræ Amphitrites, Tethyos, Nereid., Tritonis et Salaciæ inveniantur ad Tuas quidem denominationes respondentes. Qualis inter cochleas Helix et Fistula? inter Dentalia Penicillus? inter Nautilos Lithuus? inter conchas Buccardium? cum nulla citatio rem indigitans ad hæc nomina adsit; Quorsum referas Nautilum tenuem, papyraceum vnilocularem? Plura hæc sunt, quam in vna lectione exspectare queam. Omnia vero otiosis Tibi quibusdam, vel saltem minus laboriosis, momentis relinquo.

Ex pagellis simul ad Te missis laboris mei præsentis specimen conspicis, cuius conditionem, quoad icones conchyliorum naturalibus coloribus pictas excellentem, D. Pr. Friis tamquam autoptes fusius indicabit. Quod ad meam partem huius operis attinet, non possum quidem jure ab vllo Naturalistarum, minime a Tuæ perspicaciæ Viro favens exspectare judicium, cum ipse fateor me demum tironem in hoc studio

esse, meque hoc opus potius ignominiæ evitandæ, quam honoris acquirendi gratia suscepisse, ne, cum nemo præter me Havniensium illud suscipere vellet, Patroni neminem hic plane adesse, qui earum rerum aliquam cognitionem haberet, existimarent. Reliquas plagas, postquam impressæ fuerint, si jusseris, pariter transmittam. Vale, diutissimeque Naturæ vive. Dab. Havniæ. D. 29 Martii. 1757.

(26) Generosissimo atqve Experientissimo Eqviti
atqve Archiatro,
Carolo Linnæo,
M. P. F.
Chr. Gottl. Kratzenstein.

Quam libenter Tibi, Vir generosissime, statim post acceptas a Te exoptatissimas litteras, icones conchyliorum operis Regenfussiani a me descriptorum transmisissem, singularis tamen cogitandi ratio nostri chalcographi impedivit, quo minus hoc fieri potuerit. Quam blandam etiam ideam ipsi instillaverim, de honore in opus suum redundante, si eius in promissa a Te Editione 10ma systematis naturæ, qvam orbis litteratus quasi devorabit præ fame, mentio fieret, noluit tamen nigras mittere tabulas, ne ex illarum contemplatione, tamquam non vt nigræ manerent, sed vt coloribus pingerentur, paratarum, sinistrum de ipsius arte et dexteritate resultaret judicium. Tabulæ vero pictæ non citius quam hisce diebus parari et absolvi poterant, quas adeo, cum jam D. Doctor Lamberg, aulæ Holmiensis sacerdos, patriam terram repetit, Tuæ perspicaciæ offero. In emolumentum et honorem Chalcographi optarem, vt hæ tabulæ adhuc satis maturæ advenirent, quo citationibus Tuis in parte conchyliologica Systematis Tui inservire queant. Impressio explicationis ex fine Martii, propter impedimenta quædam ex parte chalcographi, cessavit. Impressas vero reliquas, præter jam transmissas plagas simul mitto. Plagæ istæ sunt tantum supernumerariæ. Ordinaria enim forma earum est regalis major; ego vero satius duxi exemplar impressum huius formæ non citius, quam opere

absoluto, Tibi transmittere, quod tum cum iconibus convenienter compingi poterit. Synonyma conchyliorum Tab. VII ad XII proximis abhinc diebus curabo, et descriptas sine mora pariter transmittam.

Cantharides officinarum huc quidem quibusdam annis advenisse ab amicis audivi. Hoc anno vero eas nondum licuit mihi invenire. Cum jubeas frondes ligustri concutere, ut decidant, inde fere concluderem, Te speciem aliqvam exiguam cantharidum hîc intelligere. Cantharid. enim offic. quas ego novi et hîc in officinis invenio, vidi examinis fere apum instar et satis grandes Syringam hisp. circumvolitasse eiqve in cumulis adhæsisse, vt et ex longinquo conspici, et olfactu percipi potuerint. Inventas non morabor ad Te vivas mittere ad coloniam aliquam stabiliendam.

Illud ipsum, quod scribis: Nautilum crassum et papyraceum toto coelo differre, erat ratio, quare Te de loco, quorsum quisque referendus foret, consuluerim. Secundum sextam enim editionem systematis (recentiorem enim hîc non habemus) Nautili animal est sepia et testa multilocularis, cochleæ vero testa vnilocularis. Iam nautili papyracei animal quidem est sepia, sed testa vnilocularis, ergo neque ad cochleas neque ad illud genus nautili ibi descripti referenda. Nautili crassi animal limax eum quidem ad cochleas, sed testa multilocularis eundem ad nautilos refert. Forsan vero hæc in editionibus a me non visis 7ma ad 9nam alio modo jam disposita sunt.

Editionem 10mam systematis Tui admodum esurio.

Gratissimum mihi foret munus, si plagas de regno animali absoluto, tantum supernumerarias vel rejectilias, quam primum illæ impressæ fuerint, ad me transmitteres. Exemplar mei novi systematis physicæ experimentalis minimum erit, quod in eius locum remissurus sum, quod pariter proxime erit absolutum.

Num Dominus de Rohr, vt nuper retuli, ad insulas danas americanas historiæ naturalis gratia missus, eô felix pervenerit, nondum scio. Ceterum omnia, quæ inde exoptas,

ex voto Tuo adferri curabo, simulac de eius incolumitate in hisce terris certus ero factus.

Abitus D. D. Lambergii hoc momento instans me has litteras citius, quam vellem, abrumpere cogit. Non citius vero hoc facere possum, nisi postquam me de novo amicitiæ Tuæ commendaverim et continuationem fructuosi Tui commercii epistolici ex Te erogitaverim. Vale et in orbis litterarii emolumentum diu et bene Vale. Dabam Havniæ. d. 23. Julii. 1757.

(27) Generosissimo Equiti, experientissimoque
Archiatro,
Carolo Linnæo,
M. P. F.
Christianus Gottlieb Kratzenstein.

Ad Naturalistarum Principem jam iterum par ex optimis Auditorum meorum delego, Widemannum nimirum, Theologiæ, et Stormium, Medicinæ Candidatum (inter quos præcipue prior non contemnenda fundamenta in historia naturali posuit) vt se in hoc campo, Te Duce, vlterius perficiant, in Academia Vpsaliensi per aliquot annos commoraturi. Si ad eam benevolentiam, qua sponte omnes advenas excipere soles, aliquid accedere poterit, eos Tibi et præcipue Widemannum, quem amo, studiose commendo. Hunc forsan et Tu, Vir generosissime, si ei propiorem aditum ad Te concesseris, propter morum gratam simplicitatem, mentis integritatem et sinceritatem, et præcipue propter amorem suum historiæ naturalis et felix ingenium amabis. Eius notitia in studio naturæ, præter physicam, quam perbene callet, potissimum regnum animale eiusque posteriores ordines, nonnihil etiam regnum minerale spectat. In regno vegetabili, cum ad gustum et intentionem plurimorum me accommodare debeam, auditoribus meis paucis istis, qui botanicam amant, levissima tantum fundamenta generalia tradere possum; nam si vellem, instructi bene horti medici defectus (horti quidem duo adsunt medici) non faveret. Idem Widemannus, in lingvis peregrinis, angli-

cana, gallica p. p. bene versatus, si ex hoc fonte Tibi ad manus vtilis esse poterit, studia sua offert.

Tabulas pictas XII. operis conchyliologici Regenfussiani, vt spero, jam accepisti, cum textus parte jam impressa. Misi hoc convolutum per D. Doct. Lamberg, in aula stochholmiensi sacerdotem designatum, per Havniam iter facientem et in patriam redeuntem seque offerentem ad fidam eius traditionem. Postquam illud jam traditum et inter alias sarcinas absconditum erat, Ille demum confitebatur, se forsan per aliquot hebdomades Gothenburgi commoraturum fore. Qua re percepta, convolutum retrahere non valens, rogavi vt in hoc casu illud sine mora sub involucro et inscriptione ad Academiam scient. regiam per postam transmitteret, quod ipse statim fecissem, nisi hanc occasionem meliorem judicassem, convolutum istud ab injuriis pluviæ melius et tutius defendere, cum picturæ humididatem non ferant. Versus finem huius anni hoc opus, scil. quoad tom. I. quod per aliquod tempus interruptum fuit, absolutum fore spero, quod vt assensum et laudem Tuam, summi tamquam Naturalistæ mereatur, est quod opto.

Me novam systematis Tui naturæ editionem avide esurire in litteris per Dom. Lambergium missis jam prodidi. Scio quidem perbene, plurimos celebriorum Auctorum non solere in novis conditis plagas jam impressas ante plenarie absolutum et editum opus cum quoquam communicare, ex rationibus satis cognitis; ego quidem in hac re non scrupulosus sum, nec fui; et si hoc rationes istas apud Te removere valet, si polliceor, me cum nemine plagas istas ante plane absolutum et editum opus communicaturum neque me inde aliquid sub meo nomine decerpturum, admodum aveo plagas jam impressas accipere, quia fames mea vix plenariam editionem exspectare valet. Gratum et pergratum mihi hisce plagis facies donum. Acquiescam tamen, si rationes Tibi hoc non permittant.

Tamquam gemma primi ordinis in celeberrimorum Eruditorum Corona diu adhuc vive et vale et me Amicitia Tua dignari perge. Dab. H. d. 26. Augusti 1757.

p. s. Coleopteron illud sclopetizans vel explodens, a Rolandro in A. St. descriptum, si in natura ad me transmitti posset, pergratum quoque mihi foret donum.

(28) Viro Perillustri
Equiti Generosissimo C: Linnæo
S. P. D.
Mense Octobr: 1759. C. G. Kratzenstein.

Parum aberat, quin erubuerim, cum ultimæ Tuæ mihi traderentur literæ, exeunte anno præcedente ad me datæ. Mirabar, tantum virum eousque descendere, ut taciturnum amicitiæ et favoris plus quam solito testimonio excitare velit. Non poterat non mea Tibi præterea debita veneratio magnum inde capere incrementum. Ast mens mea tunc temporis tristi nimis indignatione obnubilata erat, quam ut non in eundem soporem facile iterum inciderim. Postquam famem meam respectu cognitionis rerum naturalium, ex aureo tuo opere, quo gratius donum mihi transmittere non potuisses, cum Euphoria expleveram, statim cogitabam de grati animi mei quadam tessera. Monebam sæpissime Regenfusium ut textus ad tabulas suas conchyliorum completum et splendidum Tibi exemplar traderet. Juste vero is tum monito meo se obsequium præstare posse recusabat, quoniam non nisi 25 exemplaria completa ex prælo prodierant, qui numerus vix aulæ regiæ sufficiebat. Præter expectationem enim increscente opere, in ultimis plagis imprimendis charta deficiebat, nec hic tum comparari poterat. Expectandum adeoque erat donec altera impressio esset absoluta, quæ statim suscipienda erat. Hac occasione vero fatum aliquod expertus sum in orbe literario fere inauditum, quod me per longum tempus in historiam naturalem iratum reddidit. Historia quidem naturalis proprie non erat in culpa. Sed inter medicos notum est, si quis irascatur circa pastum de re plane aliena, de qua vero vindictam capere nequit, naturam suam convertere indignationem in cibum comestum, ejusque digestionem denegare, vel eundem tanquam adversarium suum habere (loquor hic tanquam Stah-

lianus); vel si cui brachium teneatur ne adversario suo verbera intenta inferre possit, brachium tum devenire paralyticum &c: ita quoque meus casus erat comparatus; En illum. Per quinque circiter annos Sol aulicus mihi fere continuo licet extraneo affulserat. Vix nubeculæ quædam invidentium eum impediverant. Omnibus studia mea erant probata, cum circa Epocham istam fatalem, ubi de reimprimendo Tom: I op: Regenfusiani agebatur, clandestino modo atra nubes totum coelum aulicum respectu mei obducebat. Quoniam iste Minister aulicus, qui penes Regem esse solet, Tutorem istius operis agit, quisque fere aulicus suas cogitationes ipsi aperiebat de isto opere. Cum illud primo prodierat, omnia erant optima. Successive de versione gallica crises audiebantur. Huic illa videbatur quasi stilo Fontenelliano conscripta. Illis vero barbarus stilus idem videbatur. Horum voto prævalente primum decernebatur, nova ut fieri deberet versio gallica. Hac occasione etiam illi insurgebant, qui mihi tanquam extraneo invidebant, me unicum (tum saltem temporis) hic fuisse, qui textum huic operi convenientem conscribere potuerit. Cum errores nullos carpere poterant, multo minus stilum germanicum, ut antea Gallicum, reflexiones meas jocoserias passim interspersas, ad aridas descriptiones testarum temperandas, aggrediebantur, easque pro vano genio gallico prædicabant, adeoque eliminandas. Paucis: Tutor operis, cui otium nullum est singula perlustrandi suis oculis, demum defatigabatur, et, ne ego excitarer, secretus dabatur jussus, ut in nova impressione tornator aulicus nom: Spenglerus curaret descriptionem conchyliorum, quia hunc, tanquam possessorem egregiæ collectionis testaceorum, ad illud negotium idoneum fore judicabant. Sacerdoti vero aulico, Cramero, demandabatur cura stili purificandi illiterati tornatoris, et novæ introductionis conscribendæ. Huic Sacerdoti, rerum naturalium plane ignaro, tradebantur omnia scripta conchyliologica, ut intra 6 hebdomades ingentem illam sibi cognitionem inde compararet, in qua Tu acquirenda ultra 30 annos laborasti, et ego intra 16 annos vix ejus elementa didicisse mihi videor. Hisce 6 hebdomadibus finitis conscribebatur feliciter magnifica nova introductio,

ex diversis auctoribus, sibi frequenter contradicentibus compilata. Horum judicia sua faciens auctor, non amplius memor præcedentium, semet ipsum non raro in subsequentibus refutat. D'Argenvillium inferiorem multo habet Lessero, germano, compilatore, cujus icones ære expressas, pro ligneis impressionibus (holtzschnitte) habet. Sed Lesserus erat Sacerdos. D° de Reaumur partem honoris tribuit de invento Jussieui, corallia et corallina a polypis et similibus habitari, qui tamen potius inventum Jussieuanum in dubium publico scripto (vid: memoir Paris:) vocavit etc. etc. D° Ascanio injungebatur cura tabularum, synonyma exhibentium, atque nomina Danica faceret et adderet. Hic, ne pristinam nimis faciem tenerent, mutavit ordinem ita, ut auctores citati anteponerentur nominibus testæ, ut in Fauna Tua, ubi non expectatus honos mihi contigit, ut ordine tibi fuerim antepositus. Ecce astutiam; quis jam cogitabit me auctorem esse hujus immensi laboris synonymorum collectorum, qui mihi tot noctibus insomnibus inter laboriosos dies constitit, cum me Tibi conspicit antepositum? Attamen ne querendi occasio mihi detur, in præfatione dicitur: me suppeditasse elementa tabularum (den stof dazu). Ita jam labor meus, sane non pro pane lucrando susceptus, implicitus est alieno labori, cui interesse fastidio et erubesco. Cum propter nondum editum tunc temporis Tomum I systematis tui, ipsemet mihi nomina quædam generica formare debuerim, inscriptum nomen genericum cujusvis conchylii in prioribus circiter 6 Tabulis mihi proprium relictum; in posterioribus vero 6 tabulis Tua nova nom: generica inscripta sunt, unde similis cochlea et concha in prioribus admodum diversum habet titulum, quam in posterioribus, cum tamen parum accuratus auctor vel Tuas vel meas per totum adhibere debuisset, saltem lectorem de mutatione monere.

Jam dum enim, cum nova impressio inchoaretur, Tom: I Tui systematis prodierat. Quam felix ceterum idem auctor et quam judiciosus in nominibus danicis formandis fuerit ex exemplis quibusdam constabit. Buccardium aliquod aculeatum dicitur Danice: Cor erinacei (Pinnesvinhiertet) quasi cor eri-

nacei pariter esset aculeatum ac corium suum. Fructum mori albæ aculeatum transtulit in fructum Chamemori aculeatum (taggede stachlichte multebær) qui tamen quantum scio aculeatus non existit. Ex leone adscendente (cujus circiter figuras cochlea exhibet) fecit leonem mugientem vel murmurantem (den murrende löve) quasi ejus murmur ex testa exaudiretur etc: etc: Hac occasione tornator aulicus, qui præterea magnam faciem præ se ferre amat, credebat, se optimam occasionem accepisse se magnificandi: Jussu licet secreto habendo, is tamen neminem sinebat ignorare, se jussu aulico meum opus mutare et denuo elaborare debere. Perpendas quæso, quam honorifica mihi talis coram publico poterat esse relatio et fama. Exsecratam meam facilitatem suscipiendi laborem, cujus ipse non esse poteram monarcha, et cujus approbatio ex tot differentis gustus aulicorum judicio et arbitrio pendebat. Conquerebar apud Tutorem operis de opprobrio mihi hac occasione illato, cum ipse potuissem delere et mutare, quæ ad nutum aulæ fuissent delenda et mutanda. Addebam: Tua scripta ipsa, tanquam principiis Naturalistarum non a censoribus invidis et cavillatoribus intacta remansisse, immo aliquot tomos controversiarum contra Te prodiisse. Inde vero famam Tuam non solum non esse imminutam, sed potius auctam, et multo minus aulam suecicam umquam jussisse ut opus tuum per alios immutaretur, sed hoc Tibi soli semper fuisse relictum. Sed periculosum est ostendere (per literas hoc feceram) se per voluntatem aulici esse læsum. Non solum nulla responsio vel ulla mutatio in opere succedebat, sed præterea brevi animadvertebam omnium, qui ex parte ejus stabant vel ab eo dependent, tergiversionem. Unde novo experimento experiebar: facilius esse ut læsus condonet lædenti, quam lædens læso. En fatum curiosum! duplici ratione mihi infestum, cujus simile vix unquam exstitisse credo, de quo, si publice ultionem capere vellem, exilio id mihi constare posset. Hinc paralysis manus mea si de rebus naturalibus scribendum est. Tempus vero, quod omnibus pathematibus medetur, etiam huic indignationi aliquam medelam successive attulit, et memoriam ejus rei debilitavit. Mone-

bam heri denuo per expressum nuntium Regenfusium (is enim per aliquot milliaria ab urbe habitat) ut exemplar utriusvis editionis textus mihi traderet, quo illud ad te transmittere possem. Respondit vero is, se ipsum exemplaris transmissionem curaturum. Quoniam hæc transmissio admodum incerta[1]) est, ad interim Tibi jam transmittam reliquas plagas pertinentes ad illas, quas olim transmisi, vnde quidem completum ast minus (charta minori) splendidum exemplar, Titulo ære impresso et ornamentis initialibus (Vignetten) carens colligere poteris. Videtur, Regenfussium ægre tulisse, te citationem meo nomine addito posuisse in S. N. quoniam meum nomen in titulo locum non habet, sed tantum in præfatione. Sed qui poteras Tu hoc præscire, et qui poteram ego hoc monere? Num pictor quoque vult videri auctor denominationum? ego jam illud opus vix præ oculis ferre possum, et numquam mater infanticida suum partum ita perosa est, quam ego istum meum odi.

Dm. de Rohr vivit adhuc in insula St. Crucis, antillarum. Septies febrem passus et quinquies per Brownium, qui ibidem habitat, curatus est. Ipsam febrem Siamicam (mal de Siam) expertus est, pessimam inter omnes. Jam vegetius valet. Officium vero suum, est enim regius ibi Geometra, et debilitatio per morbos magno ipsi fuit obstaculo in historia naturali colligenda. Vt vero verum fatear, maximo ipsi semper fuit et erit obstaculo penuria. Salario 300 imperial: levioris argenti fruitur, quod ibi vix sufficit ad domicilii mercedem solvendam, et nisi is Gubernatoris mensa vel aliena saltem frui potest, panem siccum comedere cogitur, id quod semper fit, si is, excursione quadam herbatim aut insectatim facta, non justo tempore domum redit. Sæpius is domum attulit e. g. Eremitam sesquipedalis longitudinis, pisces insolitos vel rariores, aves p. p. ad eos conservandos. Sed fame coactus eosdem ollæ immittere debuit, et ventriculo

---

[1]) Indtil dette Sted foreligger Brevet kun i Copi; Grunden til at den første Deel af det originale Brev savnes, fremgaaer af Brevets Slutning.

tradere. Quid juvenem excitare posset ad eiusmodi miseriam ferendam, quam evitare potest, domi remanendo et mensam gubernatoris, qui ipsum magnopere amat, visitando? Interim is tamen 800 collegit genera vegetabilium in ista insula germinantium, inter quæ 200 nondum descripta sunt. Priora 50 genera primo anno descripta et ad me transmissa tradere debui Præfecto cameræ redituum, vnde salarium eius solvitur, et vnde officium eius dependet. Ab hoc, semper occupato, numquam in meas manus redigere potui herbarium vivum &c. Optarem serio, vt generosius ipsi stipendium procurare possem, ad sumtus in eiusmodi studio melius ferendos. Si quis Magnatum Vestrorum eum suis sumtibus sed generosioribus tenere vellet, is sane libenter præsenti suo officio abdicaret, seque totum Illi traderet omnemque fructum studiorum suorum. Is paratissimus est ad quasvis peregrinationes suscipiendas, immo tot morbis superatis etiam aptissimus. Tamquam medicus (est medicinæ licentiatus) coloniam vicinam Hispanorum visitavit et admodum exoptat occasionem provincias mexicanas visitandi. In describendis plantis ad gustum Tuum peritissimus est. Posses tum ipsum sub Tua directione mittere quorsum placeret. Hîc pro eodem, tamquam extraneo, vix ulla spes mihi videtur adesse eius statum meliorandi. Cum hic optimæ spei juvenis anno 1756 hîc commoraretur, patrimonium suum non exiguum bello tum incipiente Lipsiæ peribat, adeoque is tum momento ex divite pauperrimus factus eam stationem tamquam divinam sortem ambabus accipere debebat, quam ego ipsi ægerrime comparabam, quam neque obtinuisset, si invidentes vel rivales eius stationis adfuissent. Præcedenti anno transmissa naturalia et scripta omnia propter deductas a prædatoribus naves in anglicanos portus ibique detentas perierunt. Inter reliqua stirps altissima sacchariferæ arundinis florentis, arboris instar, dolio implantata, dolenda est. Conchylia quædam pretiosissima naufragio ad portum Norvagicum perierunt. Alio naufragio ad insulas Hetland Adansoni conchyliologia Senegalliæ, quam D° de Rohr transmiseram, is vero deinde remiserat, conchyliorum esca facta est. Jam de eo agitur, ut alium juvenem tam-

quam medicum promoveam ad oras malabaricas et insulas nicobaricas (hodie nove Daniæ dictas) (vid. Dampier) visitandas, cum novus gubernator, mihi amicissimus, eo mittitur. Sed optarem ipsi simul mille imperialium salarium, vt is vnice se historiæ naturali dicare possit, minus vero de pane per medicinam lucrando sollicitus esse debeat. Sed vanum votum.

Historiæ naturalis Islandiæ olim quidem curam habebam. Postquam vero fatum operis Regenfussiani expertus eram, nolui amplius inutiliter tempus meum collocare in suscipiendis laboribus, pro quibus pretium nullum, et gratias et honorem mereri admodum incertum et fallax est, vbi adprobatio a tot capitibus, non semper amicis, dependet, et vbi honor non in laborantem sed in totam societatem redundat. Hoc tamen novi et in memoriam revocare possum, Floram islandicam minus esse absolutam quam Faunam et Plutonem. Visum mihi est, quasi collectores non ausi fuerint plantam quandam herbario inserere, cuius nomen ipsis fuit incognitum. Idem fere vitium reprehendere debui in D° de Rohr, jam vero excussi istum inanem et noxium pudorem. Plantæ Islandiæ descriptæ, quantum memini, potissimum erant gramina.

Proximis navibus Americam petentibus curabo, vt D. de Rohr novam copiam suarum naturalium descriptarum vel collectarum, loco illarum, quæ perierunt, transmittat, et si hoc in duplo fieri poterit, non morabor eamdem Tecum communicare, minusque notarum præcipue plantarum nomina a Te expetere.

Sex vel septem anni præterierunt, ex quo academia quædam artium, pictoriæ scil. chalcographicæ, sculptoriæ &c. in Hafnia nostra in castro Charlottenburg stabilita florere coepit. Huius Tutor et Patronus est Dm. Oberhofmarschallus, Comes de Moltke, idem ille, cuius superius mentionem feci; (cum Vniversitatis nostræ Patronus sit Comes de Holstein). Illa academia vt magis corrivalis fiat Vniversitatis, decretum est studium quoque physicum, chemicum, historiæ naturalis, &c. illi adjungere. Hunc in finem ambo Tui olim auditores, D. Ascanius et D. Holmius munus Professoris acceperunt,

ille historiæ naturalis, hic Oeconomiæ. D. Holmius hunc in finem salario 700—900 imperialium suffultus, peregrinationes per Germaniam, Hollandiam, Angliam &c. instituet, vt sibi campum oeconomicum familiarem reddat. D. Ascanius vero hîc restabit, et prælectiones publicas habere obligatus est. Salarium eius est, quantum scio, 3 vel 400 imperialium.

D. Widemann jam Göttingæ studia sua prosequitur.

D. de Rohr retulit: duos jam Candidatos Americam pererrare, ab Imperatore Germaniæ, Francisco, eo missos et generoso stipendio suffultos, vt omnia curiosa in tribus regnis naturæ ibi obvenientia colligant, exquirant, coëmant et transmittant; in quo negotio propter pecuniam paratissimam non infelicem successum eos habuisse, fatetur. Idem de Rohr litterarum commercium habuit cum alio Naturalista, Gallo, in insula St. Domingo commorante, qui sumtibus vel Regis vel privatorum quorumdam Galliæ suffultus quotannis ingentes cistas naturalibus repletas ad Galliam transmisit. Apud Ipsum vero valet: deficiente pecu — deficit omne — nia.

De tomo I. operis Tui ad me transmisso addere Tibi placuit: Vtinam ille non nimis displicuerit. Ah! quantum abest a displicere! Invideo Tibi potius indefessam Tuam constantiam, quam in tanto labore adornando adhibuisti et adhibere vales. Ego sane, quantocumque etiam amore in studium naturæ feror, illam indefessam constantiam imitari non amplius valeo. Valerem id forsan, nisi umquam — » — commoratus fuissem et si continua sedes in patria mihi decreta fuisset. Sed persecutiones, quas ibi (non raro diligentiæ meæ caussa) passus sum, et frequens objectio panis peregrini, quo, non me, sed deo ita volente, vesci debeo, me ita frigidum reddiderunt, et studium meum honoris scriptis adquirendi, ita mitigarunt, vt vix, nisi coactus, a me impetrare possim, vt manus calamum ad scriptum aliquod adornandum adprehendat. Oh Te multum feliciorem in Patria Tua! Illa Te alit non solum sine objectione panis comesti, sed Te quoque suum decus habet, Teque superbit: ego vero, si mediocria enitor et præfero, intactus excedo, talia enim neminis invidiam movent. Si vero diligentius aliquod elobora-

tum, si vtile et novum quoddam inventum profero, invehor, et tot mihi inimicos contraho, quot dolent, se ipsos illud inventum non produxisse, vel saltem æquipollens aliquod, quo cum extraneo æquilibrium conservare possint.

Hæc scripseram autumno anni præcedentis, 1759. Irretitus tum plurimis novis laboribus plane impeditus fui de transmittendis hisce litteris cum textu conchyliologico curam habere. Habemus hîc enim illud incommodi, abhinc ad Helsingör non nisi tabellarium pedestrem ire et redire, vnde adeo in loco expeditionis eius nunquam litteræ cum majoribus involucris (Paquets) recipiuntur, quantum etiam pretium offeratur. Hinc transmissionem ad hunc vsque diem, alia occasione deficiente differre debui.

D. Holmius Tuus et noster interea, exeunte anno præcedenti, loco itineris oeconomici suscipiendi æterna petiit, quod fatum mente quisque dolet. Juvenem supra memoratum, nomine Flohr, Bergensem, exeunte Novembri a. p. ad oras malabaricas ablegavi. Officium ipsius, quapropter stipendium accipit, est: Inspector monetarius in vrbe Trankenbar. Chemiæ enim non parum peritus erat. Qualia is in historia naturali præstiturus sit, tempus docebit.

Fratrem conjugis meæ, M. Hagen, qui jam Botanicæ gratia Upsaliæ commoratur, magnopere Tibi commendo.

Licet historiam fati mei cum opere Regenfussiano non Te ignorare voluerim, tamen Te etiam atque etiam rogo, vt saltem priores duas paginas, quæ mihi possent, si quocunque fato in alterius manus venirent, novas turbas facere, vel immediate ad me remittas, vel eas sigillatas Fratri meo tradas, occasione remittendas[1]). Vale denique, diuque vegeto. Vale, meque propter longam taciturnitatem amicitiæ Tuæ indignum non habe. Dab. Havniæ. d. 22 Maji. 1760.

---

[1]) Denne Anmodning sees Linné at have efterkommet; de to første Sider af Brevet foreligge nemlig kun i en Afskrift, aabenbart med en samtidig Haand, som dog ikke er Linnés.

(29) Generosissimo Equiti
Experientissimoque Archiatro
Carolo Linnæo
M. P. F.
Kratzenstein.

Antehac in rebus scientificis dulcissimo Tecum litterarum commercio uti mihi licuit. Liceat mihi jam aliqua vice, in oeconomicis rebus fraterculi mei Upsaliensis, paternam Tuam intercessionem vel mediationem erogare. Curator bonorum ipsius una mecum omnino ipsi maxime proficuum fore judicavit, si is fructuosissimis Tuis doctrinis per aliquod tempus imbui possit & paullo ultra vulgus pharmaceutarum sapere discat; nosque ambo illam pecuniam tamquam optime collocatam consideramus, quæ ad scientiam ipsius perficiendam impenditur. Sed quis expectasset a juvene, quantum ad externam formam non dissoluto, illum adeo prodigum fore, ut, licet honoraria Professoribus debita nondum exsoluta fuerint, ille tamen superinduxerit æs alienum 300 propemodum imperialium danicorum. Non ignotum Tibi erit, Vir generosissime, curatores bonorum ex officio eo respicere debere, ne plus pecuniæ profundatur a curando, quam annui reditus ex patrimonio hoc ferunt; eumque cavere debere, ne præter summam necessitatem de capitali summa aliquid detrahatur. Accedentibus vero denuo desideratis 300 imperialibus ad priorem acceptam summam, fraterculus meus annuo spatio proportionalem summam 444 imperialibus danicis non minorem profudit, quæ portio sane ejus annuos reditus multum transcendit. Non audemus adeoque hanc denuo ab ipso desideratam summam illi ipsi transmittere, ne denuo eadem profundatur; sed Te, Vir generosissime, humanissime rogamus, ut in hoc casu paternum officium fraterculo meo præstare velis; scilicet: ut ex eo exquiras specificationem æris alieni ab ipso contracti: ut jubeas ipsum, ut sine mora abitum paret: ut cautionem de ipsius ære alieno jam tum contracto (non vero denuo contrahendo) in Te benevole suscipias: ut denique de summa ad Te una cum hisce litteris transmissa ipsi tantum

tradas, quantum iter usque ad Carlscroniam prosequendum exigere Tibi videtur, neque hoc citius, nisi cum is ultimum vale dicturus est. Post abitum ejus debita ejus, quantum transmissa summa pecuniæ sufficit, benevole creditoribus exsolvas, testificationes solutæ pecuniæ recipias, nobisque cum specificatione residui æris alieni transmittas, qua accepta hoc residuum Tibi sine ulla mora transmittendum curabimus, de qua re in meam fidem poteris esse certissimus, licet cæteroquin litterati inter se non soleant eam fidem, quæ inter mercatores obtinet, in rebus ad pecuniam spectantibus, habere.

En specificationem æris alieni, quam noster nobiscum communicavit!

Hrn. Peter Christoph. Schultze in Stockholm		900	rl. R. M.
Hrn. de Besche		600	—
Hrn. Mangor		600	—
pro Cibo		200	—
Honoraria			
Hrn. Ritter Linnæo	circa	300	—
Hrn. Prof. Wallerio	circa	300	—

Num vero pecunia a primo nominatis creditoribus tanta sit mutua accepta, quanta ea traditur, vix credimus. Rogamus Te adeoque, ut e. g. ex Dm. Mangor, qui circa Te quotidie versatur, sine fratris mei præscientia, statum huius rei sciscitéris, et ad ejus relationem examen Tuum accommodes.

Agnosco quidem, nos Tibi hoc negotio, præterea gravius occupato, novum onus imponere. Cum vero nemo Upsaliæ nobis præterea sit notus, qui illud in se suscipere posset, Tua, qua auditores Tuos prosequi soles, paterna affectio unicum nobis relictum est refugium.

De Troglodytibus Javanensibus curam habiturus sum ut noster medicus Trankenbaricus, D. Flohr, auditor olim meus, ad nutum Tuum examen huius speciei apud Javanenses, eò non raro venientes, instituat; sed dubito aliquid certi satis inde colligendum fore.

Ardor noster pristinus in historia naturali excolenda maximam partem refrigeratus est. Hoc semestri primum destiti in illa publice prælegenda & præter pauculas prælec-

tiones, quas D. Ascanius ad academiam Charlottenburgensem in mineralogiam habet, nihil superest. Uraniam jam præter immediata mea studia colere coepi. Hinc imposterum nostrates non nisi apud Te & prima & ultima elementa huius doctrinæ capere poterunt, utque longe diuqve adhuc hujus doctrinæ disseminationi publicæ inservire vegetus atque incolumis valeas, ex animo opto, meque sempiterno favori Tuo & amicitiæ commendo. Vale. Dabam Havniæ d. 26 Octobris. 1761. [1])

(30) Generosissime Eques,

Quoniam ex ultimis Tuis ad me datis litteris intellexi, molestum Tibi esse illud negotium amicum, quod nuper Tibi demandare ausus fui; suasi Curatori bonorum D[i] Hagen, ut ille aliam viam quæreret ad negotium illud absolvendum sine ulteriore opera Tua. Invento jam remedio, quo minus D. Hagen prodigalitatem suam ulterius continuare possit sine præsentissimo suo damno, hisce litteris Te rogo, ut Tu acceptis 3333 th. c. retinens honorarium pro collegio privatissimo Tibi debitum nec non impensas epistolares, reliquum vero simpliciter tradas in manus ipsius D. Hagen, cujus propriæ curæ jam nos exsolutionem æris alieni sui demandabimus, isque schedula solita acceptam illam a Te pecuniam fatebitur.

Nisi omnia me fallunt, Vir generosissime, non parum in ultimis litteris Tuis stilus ille olim adeo amicus Tuus, cui me adsuefecisti, deficere videtur. Si rationem divinare licet, duplex talis esse poterit. Vel indigne fers, me nimis audacter negotium aliquod Tibi demandasse, quod infra dignitatem Tuam esse censes. Si hæc est Tua ratio: veniam ejus audaciæ rogo. Nihil tamen feci, quod non fit quotidie in academiis germanicis & nostrate, ubi satis frequenter summi Professores, quorum nonnulli consiliarii intimi dignitatem ha-

[1]) Paa Brevets Fod er skrevet en Anviisning paa Pengene, undertegnet »Willebrand«.

bent, tamen totam curam gerunt pecuniæ unius vel alterius academici studiosi, a parentibus ipsis demandatam, præcipue si studiosus privatissimus fuerit Professoris auditor. Si adeoque in hac re peccavi, peccavi ex ignorantia, hoc non etiam in vestra academia esse solitum.

Altera vero ratio, quam probabilius obtinere credo, in relatione quadam erit quærenda, quam procul dubio Arabiam missus Prof. Forskal vel ejus contubernalis olim, Falck Tibi rescripserunt, de controversia et rixa scilicet quadam acerrima, quæ inter me et dictum Forskål exeunte anno præcedente Tui gratia intercessit. Novi malitiosam huius rixæ expositionem, quam Forskål in hac urbe disseminavit, quam adeoque nec Te latere posse, non sine ratione judico. Nihil tamen feci in hac controversia, nisi quod Tu in meo loco constitutus ipse fecisses. En factum! D. Forskål desiderabat, ut ipsi Falkius tamquam socius adjungeretur. Aula regia desiderabat vero aliquem ex danica natione adjungendum. D. Ascanius proponebat Doct. Cramerum, per sex annos meum in Hist. natural. assiduum auditorem, me licet hoc ipsi dissuadente. Forskålius acerrime urgebat suum Falkium, qui tamen apud omnes, quos conveniebat, rusticum agebat. Et fere injuriosus in Regem fiebat Forskalius, postquam omnis spes de Falkio erat sublata & Cramerus receptus. Quoniam Cramerus meus non solum auditor sed & amanuensis fuerat, Forskålius apud omnes, quos conveniebat, aulicos Ministros aliosque sine ulla hæsitatione aperte profitebatur: Kratzensteinium non eum esse virum, qui posset alicui auditorum suorum eam historiæ naturalis cognitionem instillare, ut is inde subjectum aliquod regni naturæ describere vel characterizare queat. Uno verbo, unicum esse Linnæum, qui hoc artificium auditores suos docere queat. Mirum tamen hoc erat judicium, cum is nunquam antea occasionem habuerit vel tantillum cognoscendi, num ego in illa scientia vel magnam vel exiguam cognitionem habuerim. Advenam illum tamquam & amicum & discipulum Tuum summa qua potui amicitia excepi, curam ejus dissertationis polemicæ imprimendæ partem in me suscepi; apparatum, quem ad expedi-

tionem suam desiderabat & quem ille ipse partim nequidem noverat, a dexteris a me usitatis operariis fieri curavi, meis propriis negotiis interea neglectis (per 8 dies suspendebam eius rei gratia mea collegia). Et talis mihi inde resultabat gratiarum actio, tale mei judicium, idque ab homine, qui sane eius censuræ compos non erat. Cum enim prima vice illum in musæum meum rerum naturalium introduxissem, miserrimum eum esse hospitem in rebus naturalibus cognoscendis in limine statim deprehendebam. In Bernhardo Eremita singularem testæ configurationem et investituram adesse fingebat, qui tamen parasita testæ vulgo est suæ, & dubium admodum sit num a nativitate ipsis testula quædam adhæreat. Pyritem aurei coloris pro pretiosa minera aurea habebat. Unde ego quidem, ne illum ad erubescentiam redigerem, plane silebam. De eius adeoque dexteritate in describendis subjectis naturalibus numquam curiosus fui specimen aliquod conspiciendi. Ejusmodi vix Tyro Naturalista habendus me ita judicaret & calumniaretur? De calumniis semper aliquid hæret. Conticui tamen eiusque calumnias despicatui habui. Silui adhuc tum de eius propria ignorantia. Denique ille me ipsum denuo brevi tempore ante abitum conveniebat. Quia durum mihi est naturalem meam humanitatem exuere, amicissime eum nihilominus excipiebam. Sed ille truculentam & ita exacerbatam faciem monstrabat. (Habebat me enim semper pro autore recepti Crameri & rejecti inde Falkii, qui tamen, quod per deum testor, ille plane non eram.) Missis tum præambulis ille tanta jurgia in me evomere incipiebat, ut ego fere credidissem eum delirare vel mentis compotem non esse. Regerebam: illa jurgia & convicia non pertinere ad me sed ad Ascanium, autorem eius rei, eique illa esse indicanda. Me ceterum plane non esse adsuetum eiusmodi conversationis modo. Ille nec dum desistebat. Patientia tum denique et apud me deficiebat. Obloquor tum: Qui Tu poteris ita in propria mea domo me innocentem insultare, cum ego Te tamen potius castigare debeam propter calumnias de me apud aulicos et in urbe disseminatas? Numne scis, Te in ea re egisse contra jusjurandum Tuum, quod Te obstringit,

utpote Professorem, honorem membrorum Universitatis promovere, non calumniis maculare! Tum ille: Oh! mi Professor! Sane Tu non indigne ferre poteris, si Te Linnæo multo inferiorem esse publice profitear, nam hoc tibi non esse poterit ignominiæ. En delicatam epocham! Minime gentium! ego regero, hic in academia Havniensi non opus est, ut Linnæus, exterus, in meam humiliationem & despicatum extollatur. Hic, ubi non Linnæus, sed ego historiam naturalem doceo, opus est, ut studiosi nostri ne quidem suspicionem accipiant, me ineptum esse ad illam scientiam tradendam. Num ego animo meo præcellentiam Linnæo tribuere velim, hoc mihi relinquendum est, sed publice officium meum a me exigit, ut nemini, in doctrinis docendis mihi demandatis, dexteritate loco cedere videar. Et Tu maxime non eris judex huic rei competens, qui maxime ignoras, quid sciam & quid ignorem! Tum ille: Oh, ne male feras, si dicam, Te esse pigmæum respectu Linnæi. Surgo sella longa, qua cum ipso residebam, ne cogerer alapam ipsi infligere. Respondeo: Ita! sim pigmæus, sed pigmæus, qui humeris Linnæi insistit. Accedebant tum alii itineris socii. Rixam tum ille in Cramerum dirigebat. Ego vero monebam, ne cum delirante, qui demens mihi in propria domo mea insultare non dubitaret, amplius rem haberent. Referebam omnia Ministro aulico, directionem habenti, et parum aberat, quin rejectus tum ipse fuisset. Inde eius furor in me, adhuc jam Constantinopoli in Cramerum sæviens.

Ponas Te jam in meum locum, & cogites, quid Tu in tali casu egisses & dixisses. Et si tum adhuc judicas, Te jure in me irasci posse, hoc Tuo judicio relinquere debeo. Ille quidem Forskål disseminavit, quasi ille nonnisi defendendo Linnæum talia despiciosa verba opposuerit; quasi ego quidem autor rixæ & insultans Linnæum ad defensionem eius provocassem; Cum tamen ne quidem de defensione mea contra ipsius iniquas comparationes & calumnias cogitassem, nisi is demens me maxime coram irritasset. Sentiat enim quisque de Tua præcellentia et mea ineptitudine in H. N. quicquid ipsi placuerit; hoc liberum esto. Nemo tamen hoc bene ferre cogitur, si quis talem humiliationem mihi in faciem

obloquitur, vel in urbe disseminat. Ne credas me aliquid reticere velle, circa rixam illam, quam forsan ipse Forskål transscripsit, en aliam eius partem, alio die peractam! Cum semper Forskål suam præcellentiam, tamquam Linnæi discipulus, præ me extollere & mihi tacite quasi comprobare studeret, quondam ille defendebat (sine occasione sibi data) neminem nisi Linnæi discipulum intelligere posse characteres rerum naturalium in systemate Tuo traditos (quasi illi non ab aliis quoque aliis verbis tradi possent!). Ego regero: quidni? si Linnæus autores citat, ubi eadem res aliis verbis immo figuris præfiguratur, & si quis ipse illa subjecta possidet, quare non intelligeretur eius descriptio? e. g. si Is antennas mordellæ appellat filiformes & cerambycis setaceas, tum statim ex considerata utriusque figura scio, qualis idea cum illis terminis sit conjungenda, & si mihi hoc placuerit, potero semper iisdem terminis ad Linnæi sententiam uti. Ille proponebat exemplum: quid intelligatur per cochleam rostro vel canaliculo effuso? Respondeo: procul dubio illum terminum metaphorice esse intelligendum pro porrecto (ausgeschweift) (loquebamur germanice); nam eam esse effusi significationem. Sed ille: falleris maxime! naso adunco regerebat, designat enim ille character cochleam, cuius rostrum vel canaliculus aquam infusam sub situ orificii horizontali effundit. Itane! ego regero, nec propter eius nasum aduncum monstratum poteram cohibere: In tali casu sane honori mihi duco, me non intellexisse sensum characteris illius. Nam hoc ad genuinum idioma latinum grammatice exprimendum fuisset: canaliculo effundente (non effuso) scilicet aquam. Erubescebat ille ea vice. Malo Te scire rixas nostras integras, quam ab Forskålio malitiose corruptas, Tuoque tum judicio relinquam, num hoc, ex ita lacessito me, male suscipere velis responsum.

Ne adeo serio finiam, accipe anecdoton aliquod jucundissimum ad historiam natur. pertinens. Nuper D. Ascanius & Rolander in musæo D. Oberhofmarschalli, Moltke, mira curiositate perlustrabant caput ingens Testudinis (non majus tamen vitulino). Manu volvebant Tuum Systema N. & ad eius

indicium habebant illud pro capite balænæ. Illi ambo! Præfectus domi & musæi, audiens hoc, mirabatur hoc nomen novum, & ipse non satis peritus, accedebat ad alium præsentem, sed in alio angulo musæi stantem, peritiorem in H. N. scil. Spenglerum, tornatorem aulicum, inquiens: rogo dicas mihi sincere, num illud caput balænæ, quod semper pro capite Testudinis habui, sit tale necne. Spenglerus subridens accedebat ad ambos, quærens, quid novi ibi? Oh! respondebant ambo, jam habemus hîc! jam habemus! (sc. characterem in Tuo Syst. N) est caput balænæ! Caput balænæ? quærit tornator, num in Linnæo character balænæ capiti Testudinis poterit convenire? hoc non crederem. Ita sane! illi respondent; revera illud caput est caput balænæ, et persistebant in sua sententia usque ad diem tertium, ubi ambo tornatorem convenientes conspiciebant caput simile testæ testudinariæ adhuc adnexum. Et ita fallebatur Professor historiæ naturalis ad castrum charlottenburgense[1]) simul cum illo qui mare americanum historiæ naturalis gratia transnavigavit, alter vero, qui Galliam, Italiam, Sueciam &c. solummodo H. N. gratia pererravit & unice se huic studio tradidit. Licet ego illud studium non nisi tamquam secundarium colam et colere possim, sane tamen neque meus Cramerus eius erroris capax fuisset. Nos ipsi præparavimus olim & ego adhuc adservo partes sceleti balænæ. Homines sumus tamen omnes, & nihil humani a nobis alienum esse putemus. Vale.

Tuus ex asse

Havniæ. d. 25 Nov. 1761. C. G. Kratzenstein.

[1]) qui semper invehit in alios verbis: Oh! quid vos vidistis? ego vero &c.

Christen Friis Rottboll

f. 1727. d. 1797.

(31) Amplissimo et Perillustri
Archiatro atque Equiti C. Linnæo
S: P: D:
Christianus Friis Rottboll

Patriam vidi, nec prius vidi, qvam Tui memor D^{num} Kratzensteinium adii comperturus, an jam dudum a Te desideratas misisset tabulas, regessit ille aliqvo abhinc tempore esse missas et qvidem cum Concionatore Vestrate aulico, qvi Holmiam tendens, cum non recta iter institueret suum, sed Gothoburgum prius adiret, inde, si ibi forte diutius hæreret, Upsaliam commissas sibi tabulas transmittere est pollicitus, speramus adeoqve te eas jam jam tenere. Nuper D. Justi Goettinga huc vocatus est, incertum eqvidem utrum spartam Professoris Oeconomici vel Præfecti argentifodinarum Regis montanarum obtineat, ultimum tamen verosimilius judicatur. Gratias tibi qvam maximas ago, majores debeo pro tot insoliti favoris argumentis, qvibus me vobiscum habitantem cumulasti; ut duos ornatissimum Lyceum vestrum salutaturos studiosos benigne, quæ tua est humanitas, excipere digneris, rogo. Veniunt avida mente ex ore tuo mellifluo præcepta haurire, certissime sum persvasus, te ipsorum expleturum desideria. D^{num} Solandrum honestissimum hominem svavissimum amicum, cui per studiosos, qvi paucis ante diebus abiere, scripsi, nec non experientissimum D^{num} Holmium Fagræum Bergmannum cæterosqve commilitones et amicos meo nomine salutes, precor. Ut rebus nostris bene consulas, ut me Tuis annumerare pergas confido. Summa votorum est Tua salus et sera immortalitas indeflexaqve ætas. Vale.

Hauniæ IV Calend: 7^{bris} A^{o} MDCCLVII

A Monsieur Monsr Charles Linnaeus Chevalier et Archiater a Upsala Franco Elsingeur

(32) Illustrissimo de Linnee
S: P: D:
Christianus Friis Rottbøll.

Mitto hic programma ad lectiones botanicas et excursiones in campis nostratibus indicandas; qva occasione meditationes meas de contortis in lucem edidi; etsi mentem meam ex iconibus et explicatione latina Te aliqvatenus percepturam credam, optarem ut textum ipsum danicum a § 18 ad finem vel ipse legeres, vel per alium lingvæ nostræ expertum expositum haberes. Præcipua Capita huc redeunt § 18—22, monstrant plantas contortas pro Monogynis habitas qvoad maximam partem esse digynas, stylis vel manifeste distinctis, vel agglutinatis et concretis ..... [1]) Dabam die 13 Junii 1771.

(33) Viro Generosissimo amplissimo
Carolo de Linné
S pl: d:
Christianus Friis Rottbøll.

Ex animo lætor, qvod labores meos de contortis tuo dignari velis examine, non tamen opus est, ut æstatis tempus exspectes, cum sicci flores in hoc ordine recentibus præstant fere ad indagandam naturam genitalium. Asclepias syriaca et Curassavica optimum hujus generis characterem monstrant in floribus per longam annorum seriem siccatis ... [2]) Post ultimas tuas litteras multa mihi acciderunt acerba, perdidi uxorem amabilissimam, qvæ jam altera fuit et mihi reliqvit filiolam — Omnia ruinam et interitum minabantur sub tyrannico Comitis de Struensee ministerio. Illo jam in catenis cum sociis detento, animus et vigor cunctis redit, et unusquis-

---

[1]) Resten af Brevet angaaer kun Bestemmelser af Planter og andre botaniske Specialia.

[2]) Om Sendinger af Planter og Frø.

que nostrum in sua statione certus est. Si jam in pristinum litteras mittis, ad respondendum me habebis promtiorem. Vale et me meumque agellum amare perge.

Hafn: d 15 Febr: 1772

a Monsieur Monsr Charles de Linné Chevalier de l'étoile de Nord. Professeur en Medicine et Secretaire de l'academie des sciences a Upsala. Fri Bref

(34) Vir Illustrissime

Post editum meum de Cyperis et affinibus opus me detinuit et adhuc detinet lecto maximam partem affixum sevissimus morbus, nec spes reconvalescentiæ ulla, morbus in hepate sedem habere videtur, Corpus est emaciatum, nervosum systema debilitatum, mors certa et inevitabilis videtur. Hinc de genere, qvod nomen portaret meum, minus sollicitus esse deberem . . . [1]) Felicissimum annum apprecor, vive felix et sospes cum tota familia. Dedi die decembris 31. 1774.

Rottboll.

(35)* Velbaarne Hr. Professor!

Det er mig uendelig kiert, at fornye med Hr. Professoren det Venskab, som for saa mange Aar siden i Upsala blev begynt, og skal det være mig meget kiert i alt hvad staaer i min Formue at gaae Professoren til haande. Min lange Sygdom og Forflytning har giort, at jeg ikke haver mine Sager saaledes paa reede Hænder, at jeg strax kan finde dem og dette er aarsag i at det saa længe har varet, inden jeg haver kundet tilsende Dem den forlangte Fuirena — Da jeg har kuns eet eneste exemplar af samme, og de fleeste sqvamæ have været affaldne, kan jeg ikke sende fleere. Paa de allerfleeste blomster er stylus obtusus og integer; dog

[1]) Det Øvrige af dette 4 Quartsider lange Brev handler alene om Bestemmelser af Planter.

tvivler jeg ej om, at jo er funden en stylus som kan have været bifidus. Stamina eller filamenta falde let af naar sqvamæ afloses. Tiden tillader mig ikke nu at opsoge mine Mss om jeg skulde have nogen nye bemerkelse angaaende Græs-Slegterne — jeg gratulerer til de nye forventede Urte-Samlinger men allermeest til Deres Antrædelse i Deres beromte Hr Faders Sted, og vilde Gud give Dem Lykke til Deres vigtige Post med ald Deres Hr Faders Iver at anfore. Botaniske Afhandlinger med Kobber antages uden Tvivl gierne i Vores Videnskabs Samlinger. Man maatte vide paa hvad Vilkaar Hr Professor vil overlade sin Hr Faders Mantissa, saa kunde her maaskee findes en Forlægger. Jeg har den Ære med megen høyagtelse at henleve

Deres Velbaarenheds
ærbødigste Tienere
F. Rottbøll.

Kiobenhavn d. 24 Januarj
1778.

A la Societe litteraire d'Upsal poûr Mons. de Linné a Upsala Fri Bref

Johan Jakob Ferber.

(36) Hamborg d. 1. Jan. 1759. — Med vetenskaperna står det i mitt tycke rätt slätt till i Danmark. Konsterne såsom Målerij, Bildhuggeri &c upptaga regeringens hela attention. Grefve Moltke, som är Kungens favorit, har tycke för dem; derföre få de allt; men som Moltken i vetenskaperna skall vara nog främmande så är deres öde der i landet rätt oblidt. Doctor Holm har haft moyen at introducera sig hos Grefve Moltke så att han, medan jag var i Köpenhamn, gjorde en resa med unga Grefve Moltke. Man får nu se hvad Holmen kan uträtta till Botanikens upkomst.

Morten Thrane Brünnich

f. 1737. d. 1827.

(37) Domino Perillustri
Experientissimo Celeberrimo.

Progressum meum, si quem fecerim, in historia naturali scriptis Tuis, per orbem terrarum nunquam satis laudandis, maxime debeo, adeò ut Te, Vir Perillustris, licet absentem, meum gratò animò agnoscam Ductorem: Permitte itaque, ut huncce Prodromum insectologiæ Siællandicæ, tanquam primitias laborum meorum, Tibi offeram; accipe propitius hoc qualecunque deuotæ mentis munus. Exempla exstant euidentissima fauoris Tui etiam in exteros, inprimis septentrionis filios, insignis, hinc Te potissimum, Vir Perillustris, humillime rogo, ut me in eorum adsciscere velis numerum, quos pateris ad Te tanquam optimum Mæcenatem accedere.

Tanti Nominis
Hafniæ — Cultor observantissimus
d. 25 Aprilis Anno 1761. — Martinus Thrane Brünniche

a Monsieur Monsr Charles Linnæus Chevalier de Nordstierne Archiatre de Sa Majesté le Roi de Suède etc:, Professeur à l'Academie d'Upsal, Membre des Societes des Sciences d'Upsal, de Stockholm, de Petersbourg, de Berlin, de Vienne, de Londres, de Montpellier, de Thoulouse, de Florence.

(38) Perillustri et Generoso Viro
S: !

Duos abhinc annos oculis Tuis subjicere sustinui ea, quæ imperfecte de Insectis Siællandicis tunc ex meis proferre valui, quæ benignis et faventibus oculis Te excepisse, saltem accepisse mihi gratulor. Eodem Tuo fretus favore novum offero specimen, tractans historiam Anatis mollissimæ. Appendix addita continet Objectiones viri cujusdam Reverendi, historiæ naturalis patriæ peritissimi, quas, utpote ms[to] divulgatas, instinctu fautorum publice una cum meis responsionibus

edere curavi; hac eadem occasione ea quæ in appendice pag. 32. subsequuntur, à viro Illustri et Historiæ Naturalis cultore felicissimo ex Cimbria transmissa, nec non propria errata addidi. Restat jam, ut tam ipse Tractatus quam hæc Appendix Tuo æquo benignoque subjiciantur judicio. Errores, quos libenter confiteor bene multos, facile condonabis, si me autodidactum interpretibus destitutum consideraveris. Si vero quædam forsan Tibi arrideant, sufficiat hoc pro magno incitamento in ejusmodi studiis, quæ ad cognitionem naturæ et ejus gazas perscrutandas ducunt.

Museum avium quod hisce ansam dedit, et cujus descriptio intra breve tempus prodibit, continet, inter alias aves ignotas vel dubias, veram Skuam Høyeri, Catarractem nempe Willughbeji, Raji & Sibbaldi, simulac Catarractam Aldrovandi: ex hisce avibus novum genus sub nomine Catarractis conficere tento, et ob rostri et unguium convenientiam Larum parasiticum ex genere larino in genus Catarractis transferre, si non satis audacter, meditatus sum. Observationes ex Vespertilione Vampyro oculari inspectione desumtæ heic Tuis sistuntur oculis. Hæc cum reliquis, si placent, plura amplius aggrediar, ut tali modo via ad Te Tuosque Lares semel aliquando mihi facilius pateat.

Hisce meis conatibus fave et Fautorem mihi, si votis respondeant fata, quondam præsenti, Te præsta, sic promoventur studia mea et me habebis semper

Tanti Nominis
cultorem observantissimum
M. Th. Brünniche

Hafniæ
in Colleg. Elersiano
d. 1. Junii A° 1763.

(39) Viro Generoso et Illustrissimo
Equiti Aurato

Occasionem hanc nactus optimam, Generosiss: Comitis de Moltke iter ingredientis gratiosum officium in transportandis, quæ Tibi mittenda haberem, offero jam Tibi Vir Generose! meum in cognitione insectorum specimen, Ento-

mologiam nuperrime editam, quæ si Tibi arrideat, multum gaudebo. Insectis simul paucis, quæ nova puto, Tuum donatur museum, ut et avibus Feroensibus binis, Catharacta nempe sive Skua Høyeri et Puffino, Rev. Dno. Ström Liire vel Skraap dicto, quoad colores à Puffinis Brissonii diverso. Si hæc mea leviuscula accepta habeas, Vir Generose! magnum erit studiorum incitamentum

Generosi et Illustrissimi Nominis Tui

E domo Elersiana
d. 4. Maji 1764.

Cultori devotissimo
M. T. Brünnich

à Monsieur Monsr Charles de Linné, Chevalier de l'ordre Nordstiernen, Médecin premier du Roi de Suède, Professeur de la Médicine et Botanique, Membre de l'Acad: d'Upsal, Stockholme etc. etc. à Upsale
Avec une casse marquée C. de L.

(40) Viro et Generoso et Perillustri
Equiti Carolo de Linné
M. Th. Brünnichius
S. P. D.

Entomologiam, tabulas insectorum systematicas sistentem, una cum ave Catharacta Skua et Puffino, nec non paucis mihi in duplo insectis ex Africa allatis, et quantum tunc temporis judicabam, nunquam descriptis per Generosissimum Comitem Adamum de Moltke iter navale ante binos menses ingredientem cum nave Regia, Petropolin, Rigam et denique Holmiam aditura, Tibi Vir Generose! obtuli. En aliud, Vir Generose! in historia naturali specimen, vena frigida, quippe media hyeme, in vasto avium museo elaboratum, quod si Tibi vel tantum ex parte arrideat, gaudebo, sin minus, ignoscas Vir Generose! me studium hoc propriis viribus et nullius consultis hactenus excoluisse. Ignotæ aves, quarum icones addere ob ingentes sumtus mihi haud fuit possibile, una cum aliis rarioribus a Per-illustri Professore D[no] Pennant Esqr. sunt oblatæ. Nuperrime e Groenlandia Trin-

gam fulicariam et anatem acutam e Cimbria accepimus. Haud pauca mihi sunt hujus et aliarum regionum insecta hactenus nunquam descripta e. g. Cimices, Cerambyces, Lepturæ, Necydalis et Dermestes Africani, si itaque descriptiones eorum, quæ plus unica vice nondum possideo, Tibi sufficiant, maxima cum industria ejusmodi, de quorum novitate certissimus sum, transmittam, iconemque, ubi tempus affuerit, pro viribus elaboratum, addam. Papilionem Heliconium, cum Comite transmissum, in Systemate Tuo postea vidi descriptum. Ceterum de me meisque studiis bene sentire perge, me autem semper invenies

Dabam Hafniæ
in Collegio Elersiano
d. 23. Julij 1764.

Tanti Nominis
cultorem observantissimum
M. Th. Brünnichius.

(41) Generoso et Perillustri
Equiti
Dno. Carolo von Linné
S. pl. d.
Martinus Thrane Brünnichius.

Literas quas dedisti haud exigui favoris documentum habeo; gratias maximas et debitas quam humillime offero; majores, si possem, deberem Tibi, Vir Generose! qui tam multis occupatissimus et tam vasta eruditione præclarus me tyronem in arte, Tuo perdocto et gratioso commercio literario dignari velles. Excepi maxima cum æstumatione dubia ea, quæ contra ornithologiam habes, eaque ita explicare tentatus sum: Pelecanus 120 et 122 differunt gula et macula insigni ante femora albis. Putarem hos esse diversos, carbo enim satis frequens, è contra phalacrocorax una cum cristato Rev. Dno Ström nequaquam visus, famâ autem tantum modo notus. Phalacrocoracem et cristatum possideo, quos Tibi offerrem, si occasio sese offenderet.

Pelec. 120 et 121 forsan variatio sexus? vix ætatis, hujus enim notam pono in pectore cinerascente vel nigro.

Skuam 125 et 126 quod attinet, certior sum de earum differentia specifica, nam Feroæ satis frequens est 125 et sæpius vidi plura ejus specimina, variis temporibus Hafniam missa, nunquam vero Skua 126 visa fuit antequam per amicum Dn. Hansen è Cimbria, ut avis Cimbris ignota, innotuit. Viva capiebatur manibus itinere quasi fessa. Prædium ubi capiebatur ad mare germanicum jacet, hinc puto eam forte ex Anglia advenam fuisse. Character distinctivus hujus, magnitudinem si exceperis, difficillime determinabatur.

Colymbus arcticus et torquatus magnitudine corporis et dorso rostri arcuato conveniunt, ætatis vix differentiæ, potius varietates sexus, nisi foeminam ab omnibus mihi visis differentem describeret Fauna Svecica. Colymbi 129—132 dorso rostri recto conveniunt, ex his Imber nunquam in Dania vel ad insulam Christiansöe visus fuit, sed et è Feroa et è Norvegia aliquoties missus; nec ubique in Norvegia obvius, sed maxime in parte boreali, ubi tamen haud frequens est. Magnitudine arcticum et torquatum superat: Hi omnibus vero minores sunt. Lumme avis arctica frequentissima, ad Hafniam semel tempore hiemali occisa; ad insulam Christiansöe nunquam visa (: nec arcticus, torquatus et Immer). Ibi verò frequens satis occurrit Stellatus, circa insulam nostram quoque interdum obvius. Forsan ætate hic differt à Lumme qui, ætate magis provecta, plagam forte amet septentrionalem et sic nostra deserat littora? Borealem heic unica vice occisum, ob vestigia rufi coloris in prona colli parte varietatem habeo Colymbi Lumme. Certiora heic forent optanda, antequam rite determinarentur species. Si quem horum colymborum possidere cupias, operam dabo eum acquirere. Appendicem ornithologiæ simul offero. Nuperrime è Groenlandia mittebatur colymbi grylle varietas, tota alba exceptis marginibus alarum nigris.

Omnia Tibi cum Comite oblata Insecta è littoribus Africanis Hispaniam spectantibus allata fuisse perhibuit vir quidam nobilis, qui ipse circa ista littora eis fuit donatus, interim ferè omnia vidi huc transmissa etiam ex America. Acarus solus patriam agnoscebat insulam Christiansøe. Ex meis

collectionibus pauca specimina heic offero, plura, quæ in duplo mihi non sunt, delineata et descripta mitto, quæ si Tibi arrideant, reliqua cum tempore dabo. Vidi hesterno die insecta ex America Dno. Minister Spenglero oblata, inter quæ nonnulla haud antea descripta observavi, quæ selegi a reliquis, ut Tibi offerret possessor una cum conchis quibusdam rarioribus e: g: Donacem apertura inter nates transversa, semilunari, Bullam Lignariæ persimilem. Quæ omnia hac occasione spero fore, ut Tibi offerat. Conaminibus meis fave; me semper deprehendes

Tanti Nominis

observantissimum cultorem.

Dabam in Collegio Elersiano
d. 25. Octobris 1764.

P. S. Ignoscas Vir Generose! quæ ob angustiam temporis hac vice in scribendo irrepserint vitia. Entomologiam meam valde castigatam invenies in actis Lipsiensibus, errores autem veri ibi sunt præteriti, falsi suscepti. Prodiit heic Fauna Friderichsdalina continens insecta ibi lecta una cum convenientia Systematum Tui et Dni. Geofroi. Insecta nova ibi descripta sunt 117, sed de plurimis dubitandum, citationes deprehendi falsas circa nova, nec convenientia Systematum accurata.

[I Brevet er indlagt et Exemplar af »Anhang til de Kjøbenhåvnske Nye Tidender om Lærde Sager« Nr. 41, hvori findes Brünnichs Svar paa den i foregaaende Nr. efter »Leipziger Neue Zeitungen von gelehrten Sachen« Nr. LXXV, 1764 oversatte Kritik af Brünnichs Entomologie.]

(42) Viro Perillustri et Generoso
Equiti Dno Carolo von Linné
S. pl. d.
Mart: Thrane Brünnichius.

Literas Tuas favoris maximi insigne documentum rite accepi, pro quibus et omni Tanti Maecenatis favore atque

honore devotissimas, quas possum, exsolvo gratias. Semper enitar, ut mea exigua conamina nec prorsus indigna, quæ Tuis subjicientur oculis, judicentur. Hactenus in historia naturali citra ullum præmium occupatus fui discipulus tanti magistri. Præmium jam, Te nempe Fautorem, retuli. Faustum atque felicem annum jam inchoatum et omnes secuturos reddat Tibi Deus T. O. M! Augeat ille dies Tuos! qui semper ejus magis magisque manifestam reddidisti et amplius reddes gloriam, sic perficitur ista scientia, quæ tantis, Te Autore, incrementis flore jam gaudet ætatis. Mihi autem, ut in posterum faveas, obnixe rogo.

Literas Dno. Spenglero datas tradidi, ejus quoque feliciæ anni ineuntis vota Tibi refero, grates simulque maximas, pro omni, quo eum condecorasti, honore . . . . . [1])

Fata Mss. et divitiarum, si ita jamjam vocari liceat, quas b. Forskål vita redemit, adhuc manent incerta. Adducta sunt ante aliquot annos collectanea hujus è mari mediterraneo et confinibus terris, imo nonnulla ex ipso Ægypto. Lætam hanc vidi messem, insigneque testimonium diligentissimi viri, cistulas nempe insectis repletas, avium nonnullarum exuvias farcitas, cados pisces, amphibia, conchas etc. in spiritu continentes, sed, proh dolor! fugitivis, ut ajunt, oculis, ita ut nulla sub examen à me revocari possent. Tradita jam sunt Dno Ascanio una cum paucis aliis de Arabia missis. Nescio, sed optandum foret, ut nè harum rerum inprimis piscium magna pars putredine et injuria temporis esset corrupta, et sic inanes evaderent labores. Reliqua, quæ supersunt, collecta, una cum diariis adhuc restant cum Dno Nieburg in portu Indiæ Bombay, unde literas hujus viri ultimas de morte Krameri habuimus. Semel quoque a piratis spoliatæ sunt cistulæ de Societate transmissæ. Alia, quæ ad historiam naturalem non pertinent, transgredior. Inter Arabicas conchas maxime notari meretur cardium, quod mihi longo abhinc tempore monstrabat Dnus Spengler. Nemini scriptorum, quantum scio, est notum, ideoque descriptionem, qualem suppeditat

---

[1]) Om flere Arter Insekter og Conchylier.

memoria, dabo: C. testa cordata, angulata (alba) valvulis angulatis longitudinaliter abrupte sulcatis lævibus, plica ad nates conchæformi testam connectente. Nates an distantes an approximati non recordor. Ceterum magnitudine et statura accedit cardio medio. Plica non est monstrosa quod symmetria et dentium insertio docet. Figuram ejus videbis in Regenf. test. 2. cujus tabb. æneæ omnes nondum incisæ.

Formicam omnivoram solem quasi obnubilare ipse observavi in turre astronomico, ubi ingentem vidi catervam.

En Vir Generose! nova mea conamina circa minutissima quædam testacea etc. Plura hoc occasione Tibi offerre me vetat iter consulis jam festinantis. Alia huc adiit læta insectorum collectio Americana in museum nobilis cujusdam mercatoris Hafniensis, forte eam intra paucos dies videre mihi contigerit. Nova quæ sint, natura vel figura et descriptione, si possibile est, Tibi communicabo. Plura de meis brevi dabo. Quæ ad manus sunt mitto. Ejusmodi sunt seqq. [1]) Abiit Islandiam stipendio Regio Dnus König, ut vegetabilia et alia indagaret. Nonnulla misit ad regnum lapideum maxime pertinentia. Quæ in annexis observationibus meis descripsi testacea maris Norvegici, missa mihi sunt à Rev. Dno Ström, ut eorum ipsi communicarem descriptiones. Ignoscas Vir Generose! qui in descriptionibus sint commissi errores. Vale.

Dabam in domo Elersiana d. 3 Januarii 1765.

P. S. Abiit Consul Dnus Koustrup, qui scatulam C. v. L. notatam secum habet et Tibi prima occasione transmittere curabit. Epistolam hanc itaque Nuncio publico dare coactus sum Vale.

[Med Brevet følge Diagnoser paa Fugle, Fiske, Bløddyr, Koraller og Insekter; ved en Deel af de sidste hedder det: »In Museo Ryberg«, og mange af dem ere gjorte kjendelige ved Pennetegninger.]

---

[1]) Diagnoser paa nogle Insekter.

(43) Viro Perillustri et Generoso
Equiti aurato
Dno. Carolo von Linné
Fautori Optimo
S. P. D.
Mart. Thr. Brünnichius.

En, Vir Generose! lætæ messis Americanæ decimas quasdam Tibi quam modestissime oblatas. Plures restant vel jam descriptæ vel amplius determinandæ. Museum Reginæ Svec. nondum vidi, ideoque facile inter meas novas species invenies, quæ jamjam ibi descriptæ sint. Brownii Jamaicam intra breve tempus accipio, unde recognoscam, quæ forte ibi antea delineata sunt insecta. Te annuente, Vir Generose! descriptiones et icones aliquot Concharum insectorumve Societati Reg. Scient. Upsal. offerre aggrediar. Observavi, sed nimis sero, missis nempe jam proximis literis, Patellam fissam descriptam esse in Syst. Nat.; sed, ni fallor, vertex in specimine misso, cujus plura non possideo, haud erat perforatus, ut adeò eam inter vertice perforatas non quærerem. Falconem sub nomine argentati vel cani a me descriptum inveni inter Frisch. av. tab. 79. Anatem penelopem fronte alba mihi de Cimbria promisit amicorum quidam, ut adeò tunc certius de meis in Ornithol. Bor. sub hoc nomine descriptis anatibus judicare qveam. Sine dubio restat heic in museo specimen anatis, quam Penelopem dixi, absque macula frontali, ita ut hanc, si jusseris et occasio adest, transmitterem. Aves quarum descriptiones in proximis dedi literis in museo sunt Dni Fleischeri, qui eas vere appropinquante Dno Pennant, ut æri incidantur, mittit; nec in duplo sunt specimina, ideoque minus accurate mentem forte in pristinis literis explicavi, siquidem ex literis Consulis Danici cognosco, Te harum exuvias farctas exspectasse. Jam accepi de America Curculionem anchorago cum definitione tua optime congruentem, in multis quoque convenit cum meis Curculionibus antea descriptis sub no. 5 et 6, sed differt ab his Curculio anchorago femoribus dentatis atque elytris punctis excavatis

flavoque striatis nigris, apice quoque elytrorum truncato. In meis autem elytra sunt coloris castanei, lævia excepta stria unica ad suturam elytrorum, femora quoque sunt mutica; alteri rostrum est apice dilatatum ut in C. anchor:, elytra quoque huic sunt in caudam quasi producta, oculi et regio thoracis circa caput rubent. Alteri rostrum est subulatum elytrorumque apices bidentati, oculi nigri, sed regio thoracis juxta caput rubet. Antennis discedunt omnes à reliquis curculionibus, utrum sint species distinctæ vel varietates sexus? Si sunt varietates, attentionem tamen merentur, nam vidi de singulis duo specimina, invicem quoad omnia perfecte convenientia. Dari pleuronecten hypoglossum oculis sinistris refert Rev. Dnus. Ström Söndmöer I. p. 300. Piscem nuperrime vidi Islandicum longitud. circiter 2 ulnar. latitud. circiter $\frac{1}{2}$ uln. corpore admodum compresso, pinna ventrali nulla, quantum ex inspectione momentanea judicare licebat. Ni fallor est Lepturus Artedi sed cauda est pinnata. Inter collectanea est Societatis scientiarum una cum Onisco pedibus 6. ideoque sub nomine pediculi mihi ab Islando monstrabatur, qui tamen eum in humidis terræ habitare referebat. Foemina hujus ovario erat instructa.

Americanas naturæ gazas colligere jam parat Civium Hafniensium laudatissimus et opulentissimus Vir Dnus Ryberg, mercator aulæ Regiæ (Hof-Agent) nec ei erit difficile, siquidem plurimas sic dictas colonias americanas ipse possidet. Lignorum pulchram acquisivit collectionem, quorum ramulos fructificantes jam arcessiri curat.

Favore insigni Mæcenatis mei, Patroni universitatis hujus Dni Excell: Ottonis de Thott exteras terras visitare ad studium historiæ naturalis et oeconomicum excolendum æstate bono cum Deo aggredior. Mense Augti Lugdunum Batav: redit ex peregrinatione sua Dnus Pennant, qui me tunc temporis ibidem adesse invitavit literis, ut eum in Angliam sequar. Hujus viri tantum favorem renuere haud debeo. Itaque Angliam deserens summo cum desiderio, volente Deo, Upsaliam proficiscar. Interim conatibus meis favorem ap-

precor . . .[1]) ad omne officii genus semper invenies devinctissimum.

Intra breve tempus delineationem simul et accuratam dabo descriptionem Cardii istius Arabici. Vale, Vir Generose!

Dabam Hafniæ
e domo Elersiana d. 16. Febr. 1765.

Societati Regiæ Scientiarum Upsaliensi. à Upsala freo Elseneur.

(44) Viro Generoso et Perillustri
Dno Carolo von Linné
Equiti
S. pl. d.
M. Th. Brünnichius.

Jam in eo est ut Regio mandato simulque sumtibus iter aggrediar intra 3 proximas septimanas. Vi hujus mandati debeo excolere studium oeconomicum et hist: nat: easque ipsas scientias publice docere ex itinere reversus. Hollandiam et Angliam primum visitare mihi incumbit, deinde bono cum Deo Sueciam petere est animus. Si in hisce meis itineribus occurrat aliquod, in quo observando Tibi inserviam, mandato obsequar.

Occasionem exspecto, qua data mittam Tibi aves sequentes: Falconem lagopod: Ornith. bor. 15. Tringam ferrugineam et Tringam maritimam Ornith. bor. 180 et 182.

Observationem feci circa Colymbum arcticum sc. quod junior (non pullus) similis est parenti tam quoad abdominis album, quam quoad dorsi colorem, nigrum et maculis quadrangulares albas; differt autem pullus in eo quod loco maculæ istius, magnæ atro-purpureæ in colli parte supina, area adest ejusdem magnitudinis ex albo nigroque varia, inde concludo Colymbum torquatum esse speciem distinctam.

---

[1]) Her ere et Par Ord bortskaarne ved Brevets Aabning.

En Vir Generose heic datam descriptionem Cardii Arabici, inter spolia Forskåleana, quorum pars restat cum D^no^ Nieburg, antea nominati: Cardium Societatis v. Forskaaleanum v. Scrobs v. Strumosum.

Testa subquadrilatera valvulis angulatis, longitudinaliter sulcatis postice scabris; vulva conchæformi plicata, supra anum concavum inter nates distantes propendente.

De Arabia missa. 1763 . . . [1]) Insecta restant nonnulla nova, quoniam autem nondum meum de Suecia exemplar Musei L. V. accepi, ea indeterminata relinquere coactus sum. Vale Vir Generose! et conatibus meis in posterum fave. Dabam Hafniæ d. 23 Junii 1765.

Si aliquod mihi officii genus mihi injungendum habes vel alia de causa me literis ante abitum meum honorare Tibi erit animus, eas insequenti modo ad me ut dirigas rogo:

à Monsr.
Monsr. M. Th. Brünnich
à Copenhague

at afleveres paa Nørregade næst ved Dyr-kiøb hos Lieutenant Plöen.

(45) Viro Generoso et perillustri
celeberrimo D^no^ Carolo von Linné
S. pl. d.
M. Th. Brünnichius.

Per menses tres jam proxime præterlapsos in Cimbria degi; ubi pauca tantum legi naturalia. Betula nana ibi inter ericam haud est infrequens. In pratis juxta Endrupholm legi hypericum humifusum. Sub erica plerumque frequens est Lichen rangiferinus humilis. Vidi pullos cuculi nutrimentum accipientes à motacilla flava et alauda arborea simul, prior tamen videbatur novercæ officium melius præstare præ altera,

---

[1]) Hertil er føiet en udførlig Beskrivelse og to Blade Tegninger, som forestille Muslingen og dens to Skaller hver for sig, sete fra forskjellige Sider.

nam ubi nullus locus commodus, in quo pedem figeret, dorso cuculi sese imposuit, id quod alaudam haud vidi fecisse. In littore maris Germanici insulam Fanöe alluentis novam speciem Charadrii occidit Dnus Teilman, tanta harum avium erat copia ut littus omne iis abundaret. Eam ita descripsi: Charadrius supra albo nigroque varia, subtus candida, rectricibus intermediis longioribus, linea à rostro ad oculos fusca. Magnitudo alaudæ, celerrime currens minus timida. Habui vel 20 exemplaria in quibus omnibus ne minimum digiti postici erat vestigium. Eam nec in Tuo nec Brissonii systematibus invenio descriptam. Tectrices inæquales cinerascentes marginibus apiceque albis. Prolixam dare descriptionem vetat angustum spatium. Rostrum pedesque erant nigricantes. Habeo etiam novam speciem canceris, licet minutissimam tamen ob spinas frontalem et ani singularem. Chrysomelam legi polygoni similem sed thorax utrinque valido armatur dente et nonnulla alia, quæ alia occasione vel in natura vel descripta, ut occasio fert, Tibi offeram. Hac occasione nonnulla de erroribus in ornithologia mea commissis addam, meliora edoctus. Strix N° 17 irides oculorum habet luteas, Strix 18 irides habet avellaneo-nigras, ideoque ultima debet esse Aluco. Anas 72-74. non est penelope, nescio an sit nova, marem et foeminam ante meum abitum dedi amicis, ut per Consulem Koustrup Tibi mitterent, nescio an advenerint; illas sequebatur falco orn: bor: 15. Penelopen postea vidi in Cimbria. Catharactam Cepphum iterum occidi equidem in campis Cimbriæ; ubi tranquilla admodum circumambulabat licet sclopetum 3 frustra displosit venator. Recentem habui et inveni in ventriculo et omnibus visceribus ingentem copiam Scarabæi stercorarii. Mas erat. Magnitudo erat eadem cum nostra in ornitholog. descripta, sed color variabat ita, ut hæc coloris erat fere cuculi canori, hinc definitio ita erit mutanda. Cepphus corpore undulato, ala notha nigra maculis albidis. Capiebatur initio 7bris. Colymbi arctici (orn: bor: 133.) pullum Hafniæ habui ex Bornholmia, differebat à descriptione gutture et colli parte prona albis nigro punctatis. Scolopax

falcinellus (orn: bor: 167) est varietas Tringæ alpinæ, rostrum in omnibus erat paulo decurvatum. Frequens avis ad littora maris germanici. Tringæ squatarolæ duplex datur varietas, utrum sexus? Altera similis est Charadrio apricario, altera Charadrio pluviali, ut easdem diceret, qui digitum posticum minutissimum non observaret. Conveniunt varietates Corpore fusco albo luteove maculato rostri apice crassiore, ala notha sub alis nigra. Ad littora maris German: degunt et ob similitudinem cum Charadriis jam dictis Strand Hieiler dicuntur. Volitant gregatim. Charadrius Alexandrinus nidos construit in insula maris germanici Langeligbierg dicta. Jam Leydæ collectionem Avium etc. Universitatis proprio marte perlustrare est animus, et ubi collectiones desunt perlustrandæ, Hagam adeo, inde Angliam peto. Si heic vel alibi Tibi ullum præstare possem officium, honorem semper habeam. Literæ mihi ita inscribuntur: à Monsr Monsr M. Th. Brünnich à Leyde op te Langebroke in't Mantelhuys. Exuvias Charadrii novi si occasio fert, Tibi mittam. Faxit Deus T. O., ut diu lætus nobis intersis, præsens tunc ipse testabor, quanta observantia Viro Tanti nominis sum addictissimus. Vige, mihi verò ut favere pergas, rogo. Dabam Leydæ d. 18 Octobris A^{o} 1765.

a Monsieur Monsr Charles von Linné Chevalier de l'Ordre de Nordstiernen Medecin premier de Sa Majesté le Roi de Suede, Docteur et Professeur en Medicine et botanique Membre de l'Academie d'Upsal, de Stockholme, de l'Academie Francoise, de Russie etc. etc. à Upsal
franco Hamburgh

(46) Generoso & Perillustri Equiti
Celeberrimo D^{o} Carolo von Linné
S. pl. d.
M. Th. Brünnichius

Litteras Tuas Lugduni apud Batavos acceptas, favorem in me indicantes insignem, perlegi cum maxima æstumatione,

earum responsorias dare nunc primum permisit tempus. Amstelodami sæpius adibam Dnum Burmannum & filium, Lugduni Gronovianas collectiones pluries perlustravi. Horum devotissima Tibi annuntio. Dnum Royenum Lugduni tunc temporis non præsentem haud vidi. Dr. Pallas inveni Hagæ Com. talem qualem eum descripsisti, se nullas de Te vidisse literas affirmavit. Zoophyta edere incepit omnia, novisque descriptionibus omnia, quæ vidit, proposuit. Systema elegit novum. Figuras habet nullas sed tantum excitationes Autorum, quos non semper debita tractat modestia. Scientiam multis observationibus novisque detectis adauxit, optandum ut virtutem viri simul cum eruditione monstraret singula pagina. Opus de Coleoptris sero prodibit. Non videbam plures tabulas excisas quam unica ista sed ingentem numerum iconum elegantiorum. Tempus terunt novo effingendo Systemate, et siquidem nullum intelligunt, procedunt numerando, hinc illis arridet Geoffroy. Sed cum eorum scopo haud est sufficiens, vel interdum defecto ipsorum, innumera genera miris nominibus dicta effingunt. Eo ordine opus aggredi tabulasque edere propositum habent. Vir iste senior debilis adeo, ut vix vita illi erit duratura in tantum tempus, quod huic sufficiet operi. Filius ejus bonus quidem vir, sed patre multo ignorantior. Spero Te jam accepisse aves per Dn. Koustrup. Bradypus Amstelodamensis erat mortuus. In Vivario ibi haud rara erant animalia, vidi Simiam caudatam fronte rugosa subnuda, dorso nigro, collo humeris et pectore albidis ex Surinam, sonum edebat pipientem, magn. minoris cuniculi. Paucas vidi Simias ideoque nec potui determinare utrum descriptus erat nec nè. Animal forte Viverra digitis 5. dentibus incisoribus infra nullis ideoque de ea hæsitabam. Reliqua erant Viverra mungo, Hystrix, Felis apicibus auricularum flocco pendulo instructis, Brisson ni fallor. Quando ab Anglia per Hollandiam ad Parisias pergo, melius præstabo observationes, quas tunc temporis occasio non permisit. Degi Hollandiæ usque ad finem ferè Decembris, ut videas circumscriptum mihi fuisse tempus. Atque cum in Univ. Hafn. jam constitutus sum Docens Hist. Natur. & Oeconom. non licuit mihi

jussu Præsidis ejusdem Univ[tis] majore uti tempore. En nonnulla quæ ibi descripsi maxime singularia . . . . [1])

Non sufficerent plura folia si reliqua observata mitterem. Jam Londini dego et per aliquot dies ob faciem tumefactam domi hærere teneor. Quamprimum restitutus fuero civitatem relinquam. Interim si me literis honorare velis, dirige eas, precor, tali modo: To Mr. Brünnich to be left at Mr. Claus Heyde in Well-Close Square. inde ad me di . . . . . . [2])

Leydæ nulla sunt musea piscium, præter Gronoviana & Museum Lugdun: quod pauca continet. Alia sunt heic et ibi apud privatos sed omnia difficile describuntur ab aliis nisi eis qui per annum et longius collectores frequentare possunt. Spero Dn. Pallas descripturum fore quæ in hac reliqua animalium parte Belgi possident.

Director Musei Principis Hagæ Com. est sane inter stupidos contemplatores; ignorantia ejus svadet invidiam, hinc noluit me ullum aliquod in hoc museo ornatissimo annotare, causam dixit quia ipse ea evulgare conabatur. Dolendum quod hæc sacra stupidissimo & maxime ignaro huic sunt concredita.

Museum Britannicum et alia Londinensia vidi aliquoties sed licet sunt magna multa tamen heic desunt quæ inter manus sunt Belgorum. Devotissima Dni. Ellisii & Solander tibi annuntiam. Viri isti maximam merentur æstumationem. Gaudeo me jam invenisse unum maximorum tuorum discipulorum, cujus doctrina simul et favore in me maxime lætatus eum. Si veniam Præsidis Universitatis Hafn. acquisitus fuero, Hispaniam proximo anno et inde per mare mediterraneum Italiam visitabo. Tuum de isto itinere consilium simul et commendatorias literas ad Hispanos mihi expeto. Me in eo ut in reliquo itinere habebis paratissimum. Vale Vir Gene-

---

[1]) Her følge to Foliosider Beskrivelser af enkelte Arter af alle Dyreclasser, tildeels ledsagede af Pennetegninger.

[2]) Slutningen af Ordet er afrevet.

rose mihique ut faves favere pergas. Dabam Londini apud Anglos. d. 4. Martii A° 1766.

P. S. . . . [1]) Angliam relinquere non cogito antequam mense Julii v. Augusti. Tum per Hollandiam Galliam adire mensibus Dec. Januarii & Febr. Parisiis hybernare. Inde per Galliam Marsiglias peto. Quamprimum salus mihi redierit, cum D° Pennant, Londini degente, Provinciam Wallis adeo. Confusum istud chaos Historia Fossilium Di. Da Costa jam continuabitur novo Volumine; sed quod optimum, figuras addit Concharum Petrefactarum, quæ antea non sunt delineatæ. Vale & Vige Vir Generose! Me doceas rogo, quando exspectabimus Systematis editionem novam.

Prodiit jam Tomus 4tus Thesauri Sebæ continens insecta etc. Perdita sunt omnia adeo ut descriptiones ex figuris sint fabricatæ.

a Monsieur Monsr Charles de Linné Chevalier de l'Ordre de Nordstierne Medecin premier du Roi, Professeur en Med. & Botanic Membre des Societes d'Upsal, Stokholm, Petersborg, Paris, London &c. &c. à Upsala en Suede

(47) Perillustri & Amplissimo Viro
Dno. Carolo de Linné
Equiti Aurato
S.
M. Th. Brünnichius.

Ultimas Tuas accepi Londini, responsum dedi ex Derbyshire iterumque scripsi è Transylvania, jam crederem ambas has literas esse perditas, maxime cum video nova ista animalia et quæ de auri mineris Tibi communicavi, in Systematis editione nova non esse allata, ideoque de novo Tibi scribere cogitavi. Anno proxime præterlapso toto in Hungariæ Transylvaniæ et Banati fodinis fui occupatissimus, ante

---

[1]) Her følger en halv Folioside med Beskrivelser af et Par Dyrearter fra de hollandske Museer.

mensem Saxoniam primum ingressus sum, bonosque inter Lipsienses jam aliquot dies maxime utiles consumpsi. Museis inprimis Mineralogicis scatet urbs. Fodinæ Saxoniæ & Bohemiæ restant mihi visitandæ, ideoque intra aliquot dies amicos hujus loci relinquere cogor. Deinde e Saxonia per Hercyniam Hafniam peto, unde post aliquam quietem Sveciam & Norvegiam visitare aggrediar. En papilionem inclusam Danaum Asiatico simillimum nisi noster alis gauderet concoloribus, quæ in asiatico (nomen non in mentem venit) subtus sunt flavæ. Volitat in mense Septembris & 8bris in montibus Banati Temesvarici Wallachiam adjacentibus. Volatus tardus, quiescit alis patulis, expansis.

Obs: Montes sunt in territorio Turcorum, ab altera parte Danubii sito, Moldovam inter & Berzaskam Columbatsch dicti, hi videntur ad littus Danubii ubi sunt siti. Foramina v. cavitates habent amplissimas et, ut fertur, profundissimas. Nemo ascendit unquam ob præcipitium & altitudinem. Secundo fluvio iter feci usque ad Orsovam Turcorum, in quo itinere vidi circa has montes ingentes aquilarum & accipitrum cohortes, semper circumvolitantes. Ex his cavitatibus credunt incolæ prodire muscam quæ ob sequentia maxime est particularis:

Mense Aprilis & Maji cum vento australi veniunt nebulæ quasi harum muscarum, quæ boves aggrediuntur tanta copia et tanto veneno ut intra horæ vel duarum horarum spatium bovem occidant, nisi in vicinio sit domi, ubi accurrentibus bovibus focum faciunt Valachi, et ita circumstantes boves fumo ab hostibus liberantur, fumus nempe eas arcet.

Misit Imperatrix medicos ut inquirerent ulterius hujus plagæ naturam. Sed proh dolor! viri hi nunquam ad alias attenti muscas quam eas, quæ naso forte eorum insederant aliquando, nil observarunt; cute bovis detracta narrant apparuisse maculas quasdam flavas, in naribus boum quoque dixerunt hæsisse aliquot muscas. In aperto cadavere cranio &c. nil observarunt. Muscam hanc non vidi utpote tardius adveniens; mihi autem describebatur minima, forte e genere

culicum. Proximo anno habebitur in Spiritu Vini et sic ulterius eam determinare sit possibile.

Scopoli prodiit cum sua Mineralogia, si tacuisset....!

Da Costa Societatem Angl. decepit ideoque absens jam dicitur. Ichthyologiam Massiliensem edidi ipse, utinam Tibi arrideat. Exemplar mittam si occasionem inveniam satis commodam. Vale Vir Perillustris mihi studiisque meis fave.

Scribebantur Lipsiæ. d. 5 Febr. 1769.

Diriguntur literæ pro me ita:

a Monsieur Brünnich.

abzugeben bey den Herrn Albert Friederich Gregory a Dresde

A Monsieur Monsr Charles de Linné Chevalier de l'Ordre de Nordstierne Premier Medecin, Professeur en botanique & Membre des plus celebres Societes des sciences, &c. a Upsal en Suede
franco hamborg
med en Fiaril uti.

(48) Perillustri & Generoso Equiti
Celeb[mo] DD Carolo a Linné
S. pl. d.
Martinus Th. Brünnichius

Novum iterum solamen è Tuis Fribergæ acceptis habui, et maximum, si Te incolumem in patria visitare aliquando mihi datur, inveniam desiderium impletum. Recte divinatus es me Professorem designatum Hafniensem, nam d. 5 Maji hujus anni mihi hanc spartam contulit Regis gratia, utinam aliquo modo has partes implere possem, qui meliores annos Theologicis & Linguis orientalibus jamjam sacravi. Forte anno proximo Sueciam & Norvegiam visitare aggrediar. Jam domum tendo ita ut fodinas Hercyniæ hac vice intactas præteream.

En inclusa diptera quæ boves in provincia Banat dicta in confiniis nempe Vallachiæ occidant. Me judice Tabani

est species. Alia in alia occasione sv [1]) mihi sunt promissa.

Scopoli jam factus est Professor Schemnitzii loco Dni Jacquin qui Viennæ constitutus est, Vir omnibus honoribus maxime dignus et cujus colloquio multa didici. Ille sc. Scopoli miserrimis scriptis eruditos seducit, meliorem jam habebit occasionem errores corrigendi, de propriis nunquam persuasus, ideoque in vanum diligentissimus Vir. Viam certe nescit, qua ad mare deveniat.

Egregia multa audivi de Dno Ferber, quem in itinere nondum cognovi, jam ex Tyrol literas ejus vidi apud amicum. Dnus Fabritius, qui Professor etiam & Collega Dni Ascanii est, jam Strasburgi degit ex Italia redux.

Nesciebam Gouanum in Ichthyologicis laborare, nec dubito quin meis meliora præstiterit. Intra duos menses domi bono cum Deo ero, inde subito opusculum missurus. Avidissime jam Gouani Opera exspecto, ut meos errores simul & dubia cognoscam. Maxime doleo quod integram meam collectionem piscium, exceptis minutissimis, perdiderim. Navis sc. per 8 menses inter Massiliam & Hamburgum interfecit, ad littora anglicana læsa: hæc fuit causa quare omnia fere, in Spiritu Vini conservata, vel putrefacta vel in vitris ruptis plane lacerata advenisse.

Forte in Americanis piscibus observationes facere aliquando habeam occasionem, cum certo, si vitam mihi concesserit Deus, post aliquot annos Curassoam aggrediar.

Flora Helvetica Hallerii prodiit in folio, eam vidi Viennæ apud Dn. Jaquin. Floram Hispanicam nondum vidi licet semper in itinere eam quæsivi, dixit amicus et ni fallor Ferd. Bassi eam præter Tua nil continere.

Crantzium non possideo, sed de amico Viennensi sequentia habui [2]).

»Hæc res cum Ill. Linnæo ansam dare posset inquirendi ulterius in sua genera, maxime vero in genus Yuccæ et ejus

---

[1]) d. e. i Spiritus vini.

[2]) Plantebeskrivelser og Diagnoser paa Störkia Draco.

species, illi ut & botanicis omnibus gratissima esse debet, dum interea novum constitutum genus; et cum nullius majora sint in rem herbariam merita quam Clariss: Prof: Hfn. Oederi merita sit igitur Oedera. [1])«

»Hic habes descriptionem generum«, inquit amicus hæc mittens, »Libri ceteri nullius sunt momenti, ubique Anti-Linneana.«

Per 2 septimanas me intra parietes tenuit pluviosa tempestas, quæ die et noctu ità perseverabat ut crederem novum diluvium, et certe exstitisset, si prius 40 diebus factum fuisset. Jam tumido collo, ex causa tempestatis frigidæ, aliquot diebus laboravi, nunc tandem aliquo modo restitutus, ita ut crastino die locum relinquere sit animus.

Si aliquando rescribas rogo ut literas Hafniam dirigas
à Monsr Brünnich. Professeur d'Oeconomie & Hist: natur: dans l'Université de Copenhague.

a Copenhague.

His Vale Vir Perillustris & me amare perge.

Dabantur in Valle St: Joachimi Bohemiæ. d. 2 Julij 1769.
missa ex Hof in Bareuth d. 9 Julij a. c.

p. s. Nuperrime audio Van Dellium demonstrasse contra Crantzium prædictas plantas esse species Draconis, ideoque Störkia & Oedera fatum habent cum Fungis, qui cito crescunt cito pereunt.

Ex Roma mihi communicavit Frater meus, qui pictor est, amicum ejus ex Svecia ibi degentem in arte sculptoria insignem mihi donasse effigiem quæ Te repræsentat in Gypso ideoque ad amicos scripsit ut Tibi dirigatur, ideoque rogo humillime ut illam mittas Hafniam à Monsr Mathias Plöen Vägter Lieutenant boende på Norregaden næst Dyrkiob.

---

[1]) Diagnose paa Oedera dragonalis.

(49) Perillustri & Celeberrimo Viro
Dno. Carolo De Linné Equiti
S. pl. d.
Martinus Brünnichius.

Festinans arripio occasionem, libri, Ichthyologia Massiliensis inscripti, Tibi offerre, transit nempe nostram civitatem amicissimus mihi & ob eruditionem æstumandus maxime Dnus Ferber. Inde a reditu ex itinere in collectionibus fui occupatissimus. Insectorum ingentem cohortem jam his diebus ad ultimum usque in ordinem redegi; sed iterum ex Africa & America ultra 1000 species, inter quas haud paucas ignotas, mihi allatæ adstant, ut testis oculatus Dnus Ferber copiam miratus fuerit. Ideoque de novo laborem ante festum Ptini furis et dermestidum aggredior. Cassida 7guttata, olim a me ex Africa descripta, est Blattæ species in cujus elytro altero tres sunt maculæ rotundatæ albæ, in altero autem 4. ejusmodi maculæ. In collectione olim sub vitro Cassidæ figuram mentiebatur. Capsulam ferream cum aliquot rarioribus Insectis, quæ primum visui se offerebant, simul dedi Dno Ferber ut Tibi mitteret. a. Hispæ species novæ ex Americæ insulis St. Crux & S. Thomæ. b. Notonecta ibidem. c. Scarabæus ibidem, inde quoque Mordellam paradoxam habeo unicam. d. Tenebrionis species in Scabiosis Hungariæ haud infrequens.

Domus pro museo sat ampla mihi donatione Regia venit in Universitatis ædificio, ubi etiam pro usu oeconomico proprio cameræ sunt paratæ. Thecæ jam construuntur regiis impensis ita ut cum initio Septembris programmate & oratione novum munus incipiam, ad quod tempus spero fore ut Principes Vestri, (ut narrat fama) civitatem visitent, sic forte illorum præsentia rem magis reddat solennem. In hoc Museo vellem ut tot facerem discipulos quot Tu formasti egregios magistros.

Quod museum pulchre ornaret intense flagito Tuam nempe effigiem, quam dignissimo affigerem loco. Swabii quoque, utpote Mineralogi insignis, effigies inter primarias mihi,

si obtinenti, numeraretur. Proximo anno Sveciam & Norvegiam v. c. Deo visitare debeo. Heri literas de Orenburgo mense Septembri a Pallas datas accepi. Multa animalia, quadrupeda aves amphibia & insecta detexit, piscium mentionem haud facit. Falkia tetraspis, Anabasis cretacea, Salicornia & Cheiranthus tartaricus inter plantas maxime considerari merentur. His vale Vir perillustris, bona salute & longa senectute vigore stipata fruere, sic me amare quod pergas certus sum. Vale. Dabantur Hafniæ festinante calamo. d. 1. Junij 1770.

a Monsieur Monsr Charles de Linné Chevalier de l'Ordre de Nordstierne medecin premier du Roi, Professeur à l'Universite & Membre des toutes les Societes des Sciences d'Europe a Upsala

hermed en Bog og en liden Eske med Insecter mærkede L.

(50) Viro perillustri & Celeberrimo
Nobilissimo Equiti D^{no} Carolo de Linné
S. pl. d.
Brünnichius.

Suecanas musas, naturæ & artis officinas septentrionales invisere aggrediuntur crastino die Comites de Reventlau duo eorumque amicus Doctor Wendt, triumviros hos eximios, morum suavitate & scientiis æque spectabiles excipias, sum persuasus, pro amicis, pro doctis & magna eruditione pollentibus. Tantis valent ingenii & judicii dotibus ut dubius hærerem si alicujus animum & animam mihi expetere liceret. Vellem ut in eorum societate Sueciam aggredi possem, sed hactenus nondum fuit concessum. Exponent illi, quæ mea et totius Scientiæ sunt vel esse possunt fata. Collectionem regiam olim in arce Charlottenburg a caro tuo & beato Holmio collectam tandem Dni Ascanii curis datam Universitati nostræ obtulit Rex; nondum hic allata exspectatur, Fabricius Professor Oeconomiæ in Univ: Hafn: itidem est constitutus; incertus hæreo ipse utrum in officio perseverare liceat,

vel munus tradatur D. Ascanio. Genera Animalium in usum prælectionum divulgare incoepi, quamprimum perfectum fuerit opusculum illud mittam.

Nuperrime piscem descripsi è Nordlandia allatum 5 pedd. long: & ½ ped: lat: Corpore compresso argenteo, pinna dorsali continua, abdominali vel anali nulla. Sub pectoralibus loco ventralium aderat utrinque radius 2 pedd: circiter longitudine apice dilatato membranaceo. Iconem confeci qualem potui, quam una cum descriptione transmittam pro actis forte Vestris.

En pauca Tibi oblata Insecta, quæ circumscriptum tempus & instans amicorum iter seponere permisit. D^nus Drury Anglus insecta & icones divulgavit sed nondum mihi visa. Si quædam inter mea nova sunt Tibi nondum visa, gratum mihi id erit, qui semper Tibi Tuisque laboribus sim addictus & maneam. Vale Vir amicissime & hæc raptim congesta pro solito favore ut excuses rogo.

Dabam Hafniæ d. 4 Maji 1771.

a Monsieur Monsr Charles de Linné Medecin premier du Roi, Professeur Docteur & Membre de tous les Societes illustres d'Europe a Upsala.

(51) Viro Perillustri & Celeberrimo
DD Carolo à Linné
Equiti de Stella Polari
S. pl. d.
Brünnichius.

Tuas d. 24. Decembris datas rite accepi sed jam prima se offert occasio mittendi Fundamenta mea Zoologica, quæ opto haud indigna in Sacrario Naturæ oblata munera. Quæ bona invenies Tuis debeo, ceterum compendium est juxta quod in prælectionibus meis procedam. Erroribus haud est immune, defectibus laborat, ideoque suo Auctori simillimum opusculum; forte restaurabit tempus omnia, in tantum itaque ignoscas rogo. Naturæ gazas, olim in arce Charlottenburgensi,

curis Ascanii concreditas, Universitati nostræ obtulit regis gratia, ideoque autumno præterlapso sub meam inspectionem pervenerunt. Jam in eo sum ut eruam e cistis Arabicis et ex uberrima Testaceorum copia ibi contenta specimina notatu digna rariora vel nova. Adest quoque Materia Medica studio b. Forskålii Constantinopoli collecta et manu ejusdem diligenti titulis Arabicis & paucis aliis obss: illustrata. Quædam ex his omnibus videbis in Fasciculo Obss: quas jam meditor, invenies quoque ibi pisces binos septentrionales vere singulares & magnos. Unus horum exstat in fasciculo novo piscium quem nuperrime divulgavit Ascanius, alter excusus est in Opere danico nuper evulgato sub titulo Islands Beskrivelse bekosted af Widenskaps Societetet. Sed figuræ horum piscium minus exactæ novas merentur, quas ipse juxta naturam repræsentavi accuratas, et descriptionibus, quæ citatis desunt, illustravi. Actis Vestris, si satis digna judicas, ea offerre haud repudiam, quæ ejusmodi occasione se offerunt. Inter Insecta augetur numerus novorum quotidie, spero fore, ut fata mihi venient benigniora, sic possim majori stimulo reliqua persequi.

Adest jam apud Vos mihi amicissimus Vir Consiliarius Status Dan: DD: Kofoed Ancher qui munere Professoris Juris fungitur multoque honore nostram Universitatem decoravit. Ob manuscripta codd: præsertim historiæ danicæ Sveciam adiit ibique aliquo morabitur tempore. Ille est qui hasce literas secum portat. Venerabundi Edwardi magni Angliæ ornithologi effigie gypsea decoratur bibliotheca Theatro Naturæ addita, magnum mihi addes gaudium si Tuam e gypso confectam mihi per Dnum Kofoed Ancher mittas, erit mihi semper inter pignora amicorum gratissimum munus. Königius nuperrime scripsit avesque nonnullas Theatro misit, ubi quoque ejus olim missas collectiones admiror. Fata illi sunt minus fausta sed proh dolor! commune illi est cum pluribus Naturæ consultis naufragium.

Hisce diebus Ars, quæ veterinaria dicitur, suum nacta est Professorem, Virum vere eruditum et in arte strenuum Dn: Dr: Abildgaard, in historia naturali quoque haud leviter

versatum. Locus uti obss. suas instituat, erit in suborbe Hafniensi, reliquæ autem conditiones nondum determinatæ. Vidi jam ex relationibus publicis Dn: Förster navem ascendere, quam repudiarunt Dni Banks & Solander; Omnes istos viros peculiari conversatione in Anglia novi, ideoque prævideo Monoculum istum loco Argi naturæ præfectum, quantaque itaque copia rerum Virum aliàs diligentem effugiat. Semina multa inveni in cistis Arabicis, quæ botanico nostro D: Friis Rottböll tradidi, omnia a Forskålio collecta & nominibus latinis ac arabicis insignita erant, utinam ea maturius quæsivit Ascanius. Descriptiones piscium quas supra memoravi intra breve tempus tuo judicio tradam ut de dubiis adeo generibus sententiam Tanti Viri, si concedas, reportam. Vire & Vige diu felix, ceterum Vale & me ama. Dabantur Hafniæ d. 5 Julij 1772.

Prodiit Dissertatio Viri eruditi in Svecia de Testaceis tractans & figuris illustrata sed eam non potui hic acquirere.

Prodiit nuper Annus 5tus D: Scopoli, cui nondum venit tædium nova genera citra necessitatem exordiri.

Pour monsieur Charles de Linné Chevalier de l'Ordre de Nordstierne Medecin premier, Professeur & Membre des Academies illustres de l'Europe a Upsala.

(52) Viro Perillustri & Celeberrimo
Equiti Aurato
Dno Carolo de Linné
S. pl. d.
Martinus Thr. Brünnichius

Commercium literarum, quo me diutius honorasti, multo jam tempore suspensum fuit, idque ob negotia apud fodinas Kongsbergenses mihi injuncta, ubi tædioso labore, juris magis quam naturæ consultis proprio, per tres annos vacabam; ideoque nescio, si post ultimas Tuas, sub finem anni 1772 datas, meas reddiderim. E Norvegia jam reversus et celebratis nuptiis, etiam in ordinem digestis propriis collectionibus,

habui hac hyeme prælectiones in mineralogicis & metallurgicis, earum privatissimas audivit Vir in metallurgicis bene versatus Dnus Hofgaard. Iter ingressurus iste meus amicus, ut apud Vos eruditionem et experientiam suam inprimis in metallurgicis adaugere queat, meam simul cum hisce literis salutem & reverentiam Tibi, Vir æstumatissime! dicendam promisit, & quam intense pro Tua senectute, utinam per seriem annorum feliciter provehenda, Vota facio.

Vernum tempus anni proxime præterlapsi à negotiis Kongsbergensibus mihi vacabat, ideoque ibi herbatim perlustravi montes eorumque cacumina inter alpes prominentia. Inde copiosam plantarum messem retuli, ex qua Tibi transmitto plantæ exsiccatæ specimen Arenariam tetragyniam, cujus Styli IV. erecto reflexi, stigmata obtusa: Stamina X. linearia, destituta longiorum glandula: Capsula ovata apice 5fariam dehiscens. Cetera indicabit plantæ specimen: Habitat in sylvis umbrosis ad radices arborum putridas & alibi, floret ineunte Junio. Pezizam eodem tempore collegi superne concavam coccineam, inferne albam sessilem substantia carnosa lactea: Habitat super ramis alni putridis terra sepultis unde vix prominet superficie concava colore crocineo distincta in umbrosis mediæ montis.

Felem m: & f: pilis laxis aliisque notis a domestica variam inveni apud rusticos alpium Norvegiæ, edit vegetabilia & carnes. Sine dubio eadem est cum ea quam in Scanico itinere Tu quondam vidisti.

Plura hac vice non addam si modo Tuis iterum me erudire velis & credas me esse ad urnam usque Tui nominis sincerum cultorem. Dabantur Hafniæ d. 10. Aprilis 1776.

Propediem videbis obss: in itinere per Hungariam & Transylv: collectas. Hac æstate museum Moltkianum in ordinem redigere & nova describere aggredior.

a Monsieur Monsieur Charles de Linné Chevalier de l'ordre Nordstierne Archiater & Professeur de l'Université Membre des Societés illustres a Upsal

---

Lorenz Spengler

f. 1720. d. 1808.

(53) Kjøbenhavn d. 10. Jan. 1761. — Heute vor acht Tagen musste die ganze arabische Gesellschaft zu Schiffe gehen, und am Mitwoch darauf gingen sie endlich unter Segel. Gott begleite diese gute Leute, was wäre es nicht vor ein Schaden, wenn der Herr Professor Forskål nich wieder zurückkommen solte? Ein Mann von seiner Art ist meines Bedünckens fast zu gut eine so gefährliche und weite Reise über sich zu nehmen, und den man hier in Copenhagen mit eben so grosem Nuzen hate brauchen können. Ich bedaure insbesondere das er die univalves bey dem obgemelten Catalogum [1]) nicht auch beschreiben können. Er hat mich zwar bereden wollen das ich mit demselben fortfahren könnte, nach dem jedes Stück schon nach dem N. S. numerirt ist. Es ist wahr, ich würde es vielleicht wohl so gut machen als irgend ein hiesiger Gelehrter, aber so zu machen wie der Herr Forskål müsste man auch einen Linnæum zum Lehrmeister gehabt haben, und sogleich seine Talente besitzen.

(54) Kjøbenhavn d. 1. Dec. 1764. — [Forsskåhl havde under sit Ophold i Kjøbenhavn i Forening med Spengler begyndt at ordne Grev Moltkes Conchylie-Samling og skrive Catalog over den, og hermed var man kommen til Univalverne. Nu tænkes der neppe mere paa at lade et Catalog over Samlingen trykke. Blandt de fra den arabiske Reise bragte Conchylier findes en] Cardium, welches in Ansehung seiner überaus herrlichen figur aller Menschen Bewunderung verdient. [2]) — Doctor Cramer ist nun auch den 10ten Febr. in Bombay Todes verfahren, folglich ist von der ganzen Gesellschaft niemand mehr als der Mathematicus Herr Niebur noch übrig. — Mit dem 2ten Theil des Regenfusischen Werck geht es erstaunlich langsam zu, der König ist desswegen sehr ungnädig auf ihn.

---

[1]) Over Grev Moltkes Samling.

[2]) Uden Tvivl Cardium retusum, Naturh. Selsk. Skr. V, 1. II. 54.

(55) Kjobenhavn d. 19. Septbr. 1775. — Man glaubt hier das der hiesige Professor Oeconomié Fabritius, nach der Universitet Kiel als Professor der Naturhistorie versetzt werden möchte.

(56)* Kjobenhavn d. 20. April 1780. — [Af Ascanius's Værk ere nu 4 fascic. udkomne; hver koster 3 Rdlr. Om han vil fortsætte Værket, veed Spengler ikke, dog skulde han troe det, da Kongen giver Ascanius 200 Rdlr. til hvert Hefte. Her i Byen, bag Charlottenborg, er den nye botaniske Have anlagt paa det Fortræffeligste, med megen Orden, Smag og Pragt, skjonne Bygninger, Bibliothek osv.] Herr Etatsr. und Prof. Fr. Rottböll ist darbey Professor, und so Vahl, ein Norman und Schüler vom seel. hr. von Linné, ist darbey Lecteur, und hat seine Wohnung bey dem Garten. Es ist ein überaus geschickter Mensch und ein grosser Verehrer seines grossen Lehrmeisters.

Hans Ström

f. 1726. d. 1797.

(57) Hoyædle
og Velbaarne Herre!

Det vill uden Tviil komme Deres Velbaarenhed fremmet for, at see Brev fra et saa langtfraliggende Stæd og endnu mere fra en gandske ubekiændt Person. Det kunde endog ansees som formasteligt af mig, i fald dette mit foretagende skulde dommes efter den blotte Velanstændighed; men da det er noksom bekiændt, at Deres Velbaarenhed seer mere paa det Virkelige end paa Complimenter, har ieg understaaet mig, at opvarte Dem med dette Brev og med en Foræring af hosfolgende ringe Skrift. Det er hverken Egenkiærlighed eller Indbildning om mine egne Fortiænester, Som have drevet mig hertil, skiont intet kunde være mere smigrende for begge, end om min Dristighed blev gunstigt optagen og mit ringe

arbeyde fandt Biefald hos saa stor en Mand. Hoyagtelse og Taknemmelighed ere mine eeneste Drivefiædre: Disse er den hele lærde Verden Dem skyldig, og det er allene i den henseende ieg har holdt mig pligtig til, skiont ubekiændt, at give Deres Velbaarenhed dette ringe Beviis derpaa. Ieg har Deres vigtige Opdagelser i alle Naturens Riiger at takke, om ieg har samlet nogen Kundskab i denne nyttige Viidenskab: Det er Dem allene at tilskrive, om ieg i det tilsendte Verk har givet nogle Prøver derpaa, som kunde være Kiændere til Fornoyelse og Nytte; Dem er det altsaa ieg til Erkiændtligheds Tegn skylder en Foræring af mit ringe Arbeyde, som ieg ønsker maatte agtes værdigt til Deres Biefald og Recommendation blandt Deres Landsmænd. Ieg indseer meget vel, at det ikke kan udholde den strængeste Critic, allerhelst af Deres Velbaarenhed, som den rette Overdommer, men da det er mit forste Forsøg, haaber ieg, at Manglerne undskyldes og at Viljen tages for værket. I den anden Deel af Skriftet, som ieg liigeledes vill tage mig den Frihed, at offerere Dem, skulde maaskee de fleste Feyltagelser rettes.

Ifald Deres Velbaarenhed vilde beære mig med Svar paa dette Brev, vilde ieg fornemmelig ansee det som et Tegn paa, at min Dristighed ikke er blevet ugunstigt optagen og dernæst ydmygst bede, at det maatte addresseres til min Broder I. Henric Strøm, Informator hos de Kongelige Pager ved det Danske Hof.

Imidlertiid har ieg den ære med den dybeste Hoyagtelse at henleve

Borgund Præstegrd
den 8de Septembr. 1762

Hoyædle og Velbaarne Herre!
Deres
underdanige Tienere
Hans Strøm
Capellan til Borgunds Kald
paa Søndmør i Bergens Stift i Norge.

Otto Frederik Müller

f. 1730. d. 1784.

(58) Høyædle og Velbaarne
Høylærde herr Professor!

Deres Velbaarenhed tillader at ieg fyldestgiør min Tilbøyelighed skriftlig at tilkiendegive den høyagtelse og Taknemmelighed, som ieg vilde agte mig lykkelig personlig at kunde frembringe; Er ieg skiøndt iblant de sildige, som hylde i deres Velbaarenhed en af Menneskets sieldne Velgiørere, saa har ieg dog allerede nogen Tid erkiendt deres store fortienester: Dem skylder ieg mine fornøyeligste Øyeblik, og meest følende forlystelser i Naturens uendelige Rige; De have usynlig været min Lærere, Ledere, og Opmuntrere; Ieg har omvanket i Fridrichsdals Skove og tænket i Upsala Marker; hvilken fordeel for mig, om mig havde været forundt en Leilighed at nyde Nordens Læreres mundtlige Undervisning! Deres Skrifter have i denne Mangel været mig det, de vil være en lang Efter-Verden. Min meeste Agtsomhed har i 4re Aar været henrettet paa Svampe-Riget, efterdi ieg mærkede, at disse Planter vare endog af Botanicis ringe agtede; Deres Velbaarenheds Udladelse in Sp: pl: in his etiamnum valde deficit res herbaria, samt haab at finde den største Kienderes Biefald, og den Leilighed ieg havde at kunde heele Sommeren opholde mig paa Landet, som nok feiler vore Urtelærere, bevægede mig end meere dertil. Hvad ieg af Svampe har fundet fra april til først i decemb: har ieg i Mangel paa anden Maade at bevare dem, beskreven efter deres meest bestandige Kiendetegn og ladet nøye efter Naturen aftegne. Af adskillige Iagttagelser, som ieg har giort saa vel i Almindelighed, som særdeles over de mindre bekiendte, vil ieg til forsøg have den Ære at forelægge medfølgende Afhandling om Liim-Svampen: hvilken fornøyelse for mig, hvis den kand udgiøre et nyt genus, eller i det mindste en nye Species! skulde Beskrivelsen finde deres Velbaarenheds Yndest, og dømmes at fortiene et Sted blant det Kongel: Vidensk: Aca-

demies Afhandlinger, vil det blive mig en bevægelses Grund ved nye Undersogelser til Sommer, vil Gud, at igientage mine Bemærkelser, og efter deres meddeelte Raad at udgive dem; hvis ikke, da udbeder ieg mig samme tienstlig tilbage sendte; det er et Offer, som ieg ubekiendt bør min Veldædere for hvilken min hoyagtelse i hvad som skeer, bliver uforanderlig. Steen-Riget har ei heller negtet mig sin bevaagenhed, i det ieg i de haarde Stene har foruden Echiniter, Orthoceratiter, Astroiter — fundet adskillige mig ubekiendte Legemer. Hvor særdeles savner ieg den store fordeel at kunde fremvise deres Velbaarenhed disse og af deres bevaagne Velvillighed at befries fra min Uvidenhed.

Bliv ved at være Verdens Lærere, derved vinder og den, der hiertelig ønsker at Naturens herre fremdeles vil opholde og styrke dem til sin Æres Udbredelse og sine Skabningers bekiendtgiørelse. Ieg har den Ære at være

Hoyædle og Velbaarne
høylærde Herr Professors
ydmygst forbundne og hengivne Tienere
Otto Fridrich Müller
Hovmester hos Grev von Schulin.

Kiobenhavn
d: 30 Martz
1762.

(59) Velbaarne, Hoylærde Herr Archiater,
Høystærede Velyndere!

Det vilde være mig en overmaade Fornoyelse, hvis ieg er saa lykkelig at frembringe noget til deres Velbehag. Uvis paa, om dette Moos var phascum acaulon, og, hvis saa var, i det Haab, at kunde forvisse deres Velbaarenhed om, at det har Calyptræ og Stamen, opsatte jeg medfølgende Efterretning. Ieg har ikke uden ved Herr Archiatern vildet insinuere det Kongelige Academie dette Rön, at De, som Kiendere og min Velyndere forst gunstigst kunde forandre deri, hvad der syntes nodvendig. Nogle exemplarer deraf følge; ieg ønsker allene, at et individuum, maatte endnu ved Ankomsten have Operculum, som ieg omtvivler. Ieg er saa dristig at medsende nogle mig ubekiendte Planter: den forrige Convolv: og

Bromus vare formodentlig bekiendte. Hvilken glæde for mig, om nogen af disse er nye! ieg er uvis paa, om den ene er Lichen stygius; peltæ haver den, men farver ikke Vandet.

Et gunstigt Svar af Herr Archiatern forsikrer mig om det og meere, nemlig: at ieg maa have den ære fremdeles at nævne mig med største Hoyagtelse og en fuldkommen Hengivenhed

Velbaarne Hoylærde Herr Archiater
Min hoystærede Velynderes
beredvilligste og ærbødigste
Tienere
O. F. Müller.

Kiøbenhavn
d: 4 Nov: 1762.

(60) Hoyædle og Velbaarne
Hoystærede herr Archiater!

Den reciproque forbindtlighed, der er imellem Deres Velbaarenhed og Videnskaberne, og min fuldkomne Hoyagtelse for begge forbyde mig at tænke, min Skrivelse skulde være for dristig, eller aldeles uangenem, uagtet et gunstig Svars Udeblivelse paa tvende Breve kunde undskylde den Tanke; Men, hvis saa var, berøvedes mig en overmaade stor Fornøyelse, og Natur-Historien maaskee en, skiondt gandske liden, fordeel. Jeg vil let troe, at blant de medsendte Planter for Herr Archiater vel ikke var noget nyt, dog vare de ubekiendte for tvende deres herværende Discipler. Jeg har endnu nogle, der sette mig i lige Omstændighed; hvortit onsker ieg, at kunde nedlægge min Vankundighed og Tvivl for Naturens Kiendere og Yndling! forgiæves.

Tør ieg melde Dem et forehavende? Da ieg i en Deel Aar har havt Leilighed at tilsee Svampenes Forandringer og ved at ligne dem med Autorum Beskrivelser, fundet saavel Vildfarelser i at giøre Species, som variationes, er jeg sindet at udgive efter deres Forskrift en methodisk Enumeration af de, ieg selv har fundet og examineret, og paa det, at engang nogen Tydelighed og Vished i hensigt til disse Planter kunde begyndes, at anføre de synonyma og figurer, som hos andre

tydelig passe til mine beskrevne; Ieg sparer ingen Flid og Tid, for, om muelígt, at kunde præsentere dem et Exemplar, førend den anden Deel af deres fortrefflige Species Plantarum kommer fra Trykken; Siden der i vil forefindes en Deel, deels nye, deels af Michelio, eller andre anførte og af mig bestyrkede; Vilde deres Velbaarenhed heri rekke mig en hielpende haand, blev Natur-historien endog i den Deel dem paa nye forbunden! Mig fattes i sær Sterbeecks Theatrum fungorum, for at kunde citere de hos ham værende Figurer, som passe sig til mine danske. I Danmark er den ikke; omsonst har ieg skrevet efter den til Amsterdam og Hamborg; Ieg veed, Herr Archiater kand forskaffe den. Vilde de bevise Videnskaben den Tieneste at meddeele mig den for en kort Tid, jo før jo hellere, enten til Laans eller for Penge, betaler ieg gierne Omkostningerne med Posten eller anden Leilighed, hvis de troer den at kunde nytte til mit Oyemed. Ieg venter min sidst sendte Afhandling om et Phascum har fundet Biefald. Een Aftegning paa en liden Plante medfølger: den ene Figur er naturlig, den anden forstorret; den findes paa Fridrichsdall paa fugtige, steile Søe-Breder; Bladene ere gelatineuse og klare; mod Dagen sees enkelte Froe-Korn i Bugen, som opstige i Nebbet; ieg troede, den være Blasia, hvis ikke alle autorer betegnede den apice truncato, da denne er acutissimo. Skulde det være Anthoceros? jeg har ikke seet den sprekke, men Kornene synes enkelte at gaae ud gjennem Spidsen. En Mængde af Marchantia conica voxer samme Sted, som nok snart vil komme til Skaane. Saaledes reiser, endnu i vore Tider, lidet kiendte Planter til fremmede Lande og søge der beqvemme Boeliger.

Jeg har den Ære med fuldkommen Hengivenhed, og uforanderlig Høyagtelse at være

Hoyædle og Velbaarne
Hoylærde Herr Archiaters
ærbødigst forbundne Tienere
O. F. Müller
Hovmester hos Herr Greve von Schulin.

Kiøbenhafn
d. 19. Jan: 1763

(61) Velbaarne og Høylærde
Høystærede Herr Archiater!

For deres Velbaarenheds ærede Skrivelse af 5te Febr: og Efterretning om Sterbeeck er jeg meget forbunden. Dog savnede ieg dengang som tilforn en gunstig Oplysning om de Dem tilsendte, mig tvivlsomme Planter. Min Herre meener, at ieg ikkun havde tillagt Noget lidet til Schmiedels Beskrivning, ieg flatterede mig, at det vilde blive noget stort i sær hos deres Velbaarenhed, som System: sexualis lykkelige Fader, at det stamen fandtes hos Mosen, som man saa længe haver ledet efter. Ieg har end siden tilsendt Herr Wargentin et Tillæg om Capsula, som og er undgaaen Schmiedels Undersogning: at være membranula quadrilocularis —

Nu har ieg den fornøyelse at meddeele Herr Archiater et Exemplar af mine Erfaringer om deres Boletus: for at sondêre mine Landsmænds Smag har ieg giort mit Fædreneland den Sacrifice at skrive det paa Dansk. Skulde det contentêre deres Velbaarenhed, som saa stor en Natur-Kiendere, og fortiene nogen Attention af det saa berømte Kongelige Videnskabers Sælskab, vilde det blive mig ikke en liden satisfaction. Først i Iunio, vil Gud, har ieg den fordeel at geleide min Herr Græve paa sine Udenlands Reiser, som blive forst omkring i Tydskland, og Vinteren i Leipzig, siden til Frankerige med videre — Ieg vil ved hvers Guds Skabning erindre mig Herr Archiatern, og glæde mig at kunde finde og udrette noget til deres Fornøyelse; det staaer dem derfor frit at paabyde mig, hvis noget skulde kunne udtænkes til deres Tieneste, da ieg ved hver en Leylighed vil giore mig en Ære af at vise med hvilken uforanderlig Høyagtelse ieg er

Velbaarne og Høylærde
Høystærede Herr Archiaters
ærbødigste Tienere
O. F. Müller.

Kiobenhavn
d: 13 april. 1763.

à Monsieur Monsieur de Linné Chevalier, Archiater de sa Majesté Svedoise, Professeur de la Botanique & Membre de plusieurs Academies & Sociètés litteraires tres celebre à Upsal

(62) Velbaarne og Hoylærde
Høyædle herr Archiater,

Det er nu næsten $1\frac{1}{2}$ Aar, siden ieg tog mig den frihed i følge af den bevaagenhed og det Venskab, som deres Velbaarenhed har viist mig i deres ærede Breve, at tilsende dem et Exemplar af mit lidet Skrift om Svampe, og i all den Tid har ieg ventet paa et lidet Mærke af deres bifald, som den største Kienderes i Natur-historien; skulde ieg slutte fra dets Udeblivelse paa min Herres liden fornøyelse med mit Arbeide, vilde det nok i noget standse mine Bemøyelser med de naturlige Tings Undersøgning, da ieg allene har fremmede at takke for nogen Opmuntring, hvoriblant at kunde gefalle en de Linné er med de største. En nye Bemøyelse til dette Oyemed finder deres Velbaarenhed i inlagde, som ieg formoder, at de anseer med en veldømmende Kienderes Øyne.

Det var mig ikke en liden fornoyelse strax efter min hiemkomst at see mig beæret med en Medaille fra Videnskabernes Sælskab, der fremviser den Mands billede, der gior Sverrig saa megen Ære, som Verden Nytte; længe leve han og være min Ven! Tør ieg bede min gunstige herre at forsikre Academierne i Stokholm, som i Upsal min besonderlige hoyagtelse og begierlighed at være dem til nogen Tieneste.

Deres Velbaarenhed har meddeelt en Efterretning om at plante Rubus arcticus i haugerne; deraf onskede ieg gierne noget frøe til forsøg, om det skulde være mueligt at frembringes her; ligesom ieg og paa det forbindtligste udbeder mig Herr Clercs Icon: ins. rar:, da den ingensteds her eller i Tydskland har været at bekomme. Jeg vil gierne betale den, hvor og naar min herre befaler.

Med den største høyagtelse og hengivenhed har ieg den Ære at være

Velbaarne og høylærde
høytærede herr Archiaters
Kiøbenhavn ydmygst hengivne Tienere
den 3 Julii, 1764. O. F. Müller
Medlem i det Kaiserlige Nat: Curiosorum
og det Bayerske Videnskabers Academier.

(63) Velbaarne
Høylærde Herr Archiater,

Det er vel en Maaned siden ieg tog mig den Friehed at tilsende Dem min Fauna Ins. Fridr: De vil paa hver Side have fundet den Høyagtning, som man er deres fortreffelige System skyldig; Men ieg har ved at sammenligne det ved min tilbagekomst med mine Insecter med Græmmelse fundet, at ieg blant Phalænerne er bleven forledt til nogle Vildfarelser, som ieg her tilstaaer deres Velbaarenhed og ved første Leilighed skal tilkiendegive publice, uagtet de ere saadanne, som af sig selv falde enhver i Øyne, nemlig: min Ph. modesta er den samme som deres libatrix, viduaria som wauaria; Hortulata og Urticata ere doppelt anført; hos Iutica er Citationen urigtig, og ieg troer at Pap. vidua er en blot varietæt af Hyperanthus. Ellers har ieg i aar ofte fundet Pap. Ianira og Iurtina i copula; ligeledes Chrysom. ænea og alni; altsaa ere de ikkun differens sexu. Saasnart ieg kand opspørge nogen Leilighed til Upsal skal ieg tilsende Herr Archiatern de af mig for nye anseete Insecter, som ieg haver in duplo, om De efter deres store Insigt og Bevaagenhed vilde have den Godhed at tilmelde mig, hvor ieg i Mangel af at have ret forstaaet deres Definitioner, kunde have feylet, og med de øvrige berige Naturhistorien; Ieg vilde at Scopoli og Geofroi vilde giøre det samme og den allerhøyeste give min bevaagne Herr Archiater fremdeles Fornøyelse og Sundhed til sin Æres Udbredelse. Ieg for min deel har saa meget meere den Fortroelighed til

deres Velbaarenhed, som De i nogle aar har værdiget mig deres Correspondence, og ieg det med den ærbødigste Tak vil erkiende.

Ieg er endnu saa frie at sporge deres Tanker om en Opdagelse, der gandske har henrykket mig: Ieg antraf forleden nogle Heste-pærer, som vare overalt besatte med noget, som Riim; det knasede og saaledes under Fingerne. Ved en noyere Betragtning saaes utallige smaa klare Cristal-Kugler, som huer for sig sad paa en fiin Cristal-Stilk, og havde paa deres Spidse en sort-brun Knop. Ved at holde disse smukke Legemer mod Dagen blev ieg vaer ved hielp af en Loupe inden i nogle Kugler en liden Maddike, som i en slangeformig Bevægelse swimmede frem og tilbage. Dette satte mig i storste Forundring. Skulde disse ikke være Herr Archiatern forekomne, skal ieg omstændeligen beskrive og undersøge dem. Imidlertid har ieg den Ære med den allerstorste Hoyagtelse at være

Deres Velbaarenheds

Kiobenhavn hengivne og forbundne Tiennere
den 21 aug. 1764. O. F. Müller.

à Monsieur Monsieur de Linné, Chevalier, Archiatre de sa Majesté Svedoise, Professeur en Botanique & Membre des plusieurs Academies & Societes des Sciences à Upsal.

(64) Velbaarne Herr Archiater

Det er paa femte Aar at jeg ikke har seet noget Bref fra deres Velbaarenhed, endskiondt ieg med tvende af mine Bøger har tilskrevet dem tvende Breve, og dog har ieg intet efter min Hiemkomst saa presserende som at skrive dem til; saa let forsuinder en liden Fortrydelse, og var den end grundet, for den store Forbindtlighed, enhuer Natur-elsker bør have en von Linné. Ieg vil troe efter Herr Wargentins Beretning, at min Herre med næste Post haver svaret mig, men begribe kand jeg ikke, huorledes disse Breve fremfor de første, huormed de beærede mig, have feylet deres Maal; imidlertid er Tabet mit.

Aarsagen til dette Bref er at forespørge mig, om Herr Archiatern tillader mig at tilsende dem nogle faa planter, som ere forekomne mig paa mine Reiser, og ieg ikke med Vished kand dechifrere, og om ieg tor vente mig af deres Bevaagenhed en liden Underretning om dem?.

I Italien arbeider man lidet i Botaniquen, intet i Naturhistorien; for at opmuntre denne, giorte ieg en kort Beskrivning af nogle mig forekommende nye Insect-arter og lod indfore in act. Taur. Jeg underviiste en ung Medicus i elem. entomolog. og overtalede Allioni at lade giore Insectfangere som bleve forskikkede i hans Sardinske Majestæts Provintzer; i det ovrige Land fandt ieg ikke det Bifald, undtagen hos den brave Cyrillo i Napel. Allioni vil snart udgive sin Flora Pedem. De fleste Plader ere stukne. Harduin i Padua har udgivet tvende Specim. bot. med 30 Plader og Marsigli en Dissertation om Lyc. bovista, saaledes som den allerede findes beskreven i Stockholms Handlinger. Allioni har giordt en nye Bassia og Lindernia, og Bassi en Ambrosinia. I Florentz saae ieg Kaaberne til den anden Deel af Micheli nov. gen. som allerede for meere end 30 Aar vare færdige, og man lovede nu endeligen at publicere dem. Hallers nye Oplag af stirp. Helv. bliver færdig til Paaske 250 Ark stor. Gouan og Hudson arbeide og paa nye edit. og fra Perpignan ventes endnu en Flora. Huo har opvagt en saadan Agtsomhed paa Guds Gierninger? Den, som Skaberen har lært at ansee dem med andre Oyne end Forfædrene giorde.

Jeg anseer det for min Skyldighed at tilsende deres Velbaarenhed et exemplar af min Flora Frid., da ieg skylder dem Beskrivelserne og disses Tydelighed en Mængde af mine Fornøyelser. Jeg har den Ære med storste Hoyagtning at være

Kiobenhavn — Velbaarne Herr Archiaters
d. 20 Sept. — ærbødige Tienere
1767 — Müller

P. S. Tør ieg bede Herr Archiat. kjøbe mig acta Upsal. og at tilmelde mig, huor de befale Pengene udbetalte for samme enten i Upsala eller andensteds, da de strax skal være følgagtige.

(65) Illustrissimo, Nobilissimo Equiti a Linné
salutem plurimam O. F. Müller

Litteræ gratissimæ, quas mihi 12 Oct: scribere dignabaris, veniam tecum communicandi stirpes æque ignotas ac mihi dubias obtulere; mitto hinc quasdam [1]), quarum nomina ac determinationes secundum numeros adpositos e benevolentia Tua exspecto. Algarum quædam Adriatici, quædam maris Balthici sunt. His testacea fluviatilia et terrestria jungo [2]), quorum, quæ Tibi nova videntur, loca natalia indicabo. Deliciarum, quantas mihi opera et operibus Tuis fecisti, tantillam partem referre, gaudio exsulto.

Dissertatiunculæ hic junctæ Te doceant, quæ sint Bassia et Lindernia Allionii ac Taurinensia mea Insecta.

Enumerationem Floræ Danicæ & Fridricsdal. noviciarum, quas post reditum in patriam inveni, addo; augment. & emendationem hanc, quæso, meæ Floræ jungas.

Novam Systematis editionem videre nondum contigit, exspectatur tamen.

Polypodium 841, f. 2 Flor. Fridericsd. an cristatum.

Nomina vegetabilium ac Sententiam Tuam de testaceis meis magnopere exopto; respondeas quam primum etiam atque etiam precor.

Hafniæ die 21 Novembr. 1767. Vale meque Tuum crede.

à Monsieur Monsieur de Linné, Chevalier, Professeur en Médicine & Botanique, Membre de plusieurs Academies & Societes litteraires à Upsala
avec un paquet marqué C. de L.

---

[1]) I Brevet laae et Octavblad med en Liste paa 21 Arter Planter.
[2]) Paa selve Brevets Fod gives en Liste over 13 svenske Conchylier, som M. udbeder sig af Linné.

(66) Illustrissimo, Excellentissimo,
Equiti aurato a Linné
S. pl. Müller

Litteris Tuis etsi & verbis & re satisfeci, mittendo Tibi stirpes, testacea ac dissertationes quasdam Italicas, adjecta prece, ut mihi de his sententiam Tuam quam primum diceres, jam tamen per trimestre & quod excurrit sollicitus & incertus maneo. Plura scribere animus esset, at defectus responsi verba intercipit. Ianuario exeunte Koenigium nostrum Madera, postquam aerem, terram & aquas spoliatus esset, iter suum in Orientem perrexisse, litteris nuperis comperi. Vale.

Hafniæ, d. 4 Martii, 1768.

à Monsieur Monsieur de Linné, Chevalier & Archiatre de Sa Majesté Suedoise, Professeur en Botanique &c. à Upsal.

(67) Høyædle og Velbaarne hr. Archiater og Ridder,
høystærede herre,

Deres Velbaarenheds fortienester om Natur-historien ere lige store og vidtbekiendte — de har giordt, at vi ansee Skaberens Gierninger fra en ganske anden Side end vore forfædre; dem og nogle faa andre store Mænd vil Eftertiden vide Tak for deres uforsagte Mod at opløfte en Deel af det dække, der i saa mange Aarhundrede har hindret Naturens Kiendelse. Ieg glæder mig ved at leve i deres Periode og at kunne for dem, hvis fodspor i Naturens lykkelige og nøyagtige betragtning ieg i nærværende nye og udyrkede deel følger, offentligen frembringe det Ønske og den hyldelse, hvori alle Naturens Kiendere og Elskere forene sig med mig. Ieg beder at hr. Archiateren fra denne Side anseer min tagne Friehed at tilegne dem det Skrift, hvoraf ieg herved har den Ære at sende et Exemplar; det fremkommer uindbunden, fordi det venter de følgende Helminthica, som for Messens Nærhed ikke bleve aftrykte, til at udgiore det første bind.

Med største og uforanderligste høyagtelse er og forbliver ieg

Deres Velbaarenheds
Kiøbenhavn den 13 April 1773. ærbødigste Tiener,
Müller.

(68) Høy-velbaarne herr Archiater og Ridder,

Den Velbehag, med hvilken deres høyvelbaarenhed modtog det første Binds første Deel af min historia vermium terrest. & fluviatil., og den fornoyelse, som de derover i deres ærede af 29 Juli, 1773, behagede at bevidne mig, kan ikke andet end særdeles interessere mit hierte. Den Tanke, at kunne for hr. Ridder von Linne engang nedlægge noget ubekiendt, funden i mit fædreneland, og saaledes see Danmark nævnet i hans arbeidsfulde Skrifter, var det første Motif til mine Bestræbelser i Natur-historien; derfor var Taage og Slud mit Promenade-Vær; Moos og Svampe det Sælskab, ieg søgte; Orme og Infusionsdyr min Natte-lyst. Ieg opnaaede meere end ieg havde onsket: ieg torde bede Europas største Natur-lærer til fadder ved mit foster, og han anseer det med et belønnende Oye. Medvidenhed om min anvendte flid og Overbeviisning om den erfarenste Kienderes Skionnende lover mig det samme for hosfølgende tvende Søstere, som ieg herved har den Ære at fremstille.

Da ieg haver ladet de fleeste af mine Vermes med all Nøyagtighed tegne, saa kan og skal ieg og efterkomme deres høyvelbaarenheds Begiæring, efterhaanden at udgive figurerne.

Ieg henlever med største hoyagtelse og hengivenhed
Høyvelbaarne hr: Archiaters og Ridders
Kiøbenhavn, den 8 April 1774. ærbødigste Tiener,
Müller.

à Monsieur, Monsieur de Linné Chevalier, Archiatre de sa Majesté Svedoise, Professeur en Botanique, Docteur en Medicine, Membre de l'academie royale des sciences de Paris, de celles de Stockholm, Petersbourg, Londres &c à Upsal

avec un paquet des livres en feuilles.

(69) Velbaarne Hr. Archiater,
Høistærede Herre,

Ieg har herved den Ære at oversende det Kongelige illum. Exemplar af det ellevte Hæfte af Flora Danica, og haaber, at det vil forandledige den største og indsigtsfuldeste Plante-Kiender nogle behagelige Øyeblik; i sær de Planter, som jeg anseer for ubekiendte, underkastes Hr. Archiaterns Omdømme. Mangel paa en ret god Kobberstikker hindrer allene Udgaven af de til min historia vermium henhørende Kobber. Ieg tænker, vil Gud give Helbred, thi i Vinter har ieg været ilde plaget af Gicht og podagriske Anstød, at passere Sommeren i Norge i Naturens Betragtning, igientager mine Ønsker for Hr: Archiaterns Velgaaende og forbliver med største Høyagtelse

Deres Velbaarenheds
ærbødigste Tiener,
Kiøbenhavn den 21 May, 1775. Müller.

à Monsieur Monsieur de Linné, Chevalier de l'étoile polaire, Archiatre de Sa Majesté Svedoise, Membre de plusieurs Societés litteraires & Professeur de l'Academie à Upsal.
avec un paquet, marqué C. de L.

(70) Høyædle og Velbaarne
Høystærede hr. Archiater,

Ieg vilde berøve mig min største fornøyelse, og ikke følge Erkiendtligheds Drivter, hvis ieg ikke hastede at sende deres Velbaarenhed det første Exemplar af min Zoologiæ prodromus; har ieg den Lykke og Glæde at kiende og bekiendtgiøre en Deel af vor store og gode Guds Gierninger, saa har hr. Ridderen kundgiort langt fleere og banet mig og andre Veien. Hvad føler mit hierte ved at tilbagekaste et Øye paa denne Mangfoldighed? og hvad maa en von Linnés føle, naar han betragter sit fremfarne Liv, og dets følger til Naturhistoriens Udbredelse? Glædernes fylde at have seet

under Almagtens Beskiermelse noget af de Guds herrligheder, som vil underholde os i Evighederne. Maatte Sundhed og Munterhed indtil denne sidste Scene omgive deres Velbaarenhed! farer og Gigt-smerter have paa et Aar hyppigen omringet mig; begge have ofte afbrudt, ikke standset min higen efter Naturens frembringelser; intet vil kunne formindske den almindeligen fortiente hoyagtelse og hengivenhed, med hvilken ieg har den Ære at forblive

Velbaarne hr: Archiaters
ærbødigste Tiener,
Kiøbenhavn den 30 May, 1776. Müller.

(71)* Velbaarne og Høylærde Hr. Professor

At ieg nu forst besvarer deres ærede af 25 December er foraarsaget af nogle gigtiske Anstod, som paa nogen Tid have holdt mig ved Sengen, nu ieg befinder mig bedre iler ieg at takke Hr. Professoren for Vedblivelsen af den Agtelse og det Venskab, som deres store Fader har beæret mig med; endskiønt ieg aldrig har været i Upsala eller nydt den Lykke og Fordeel af hans mundtlige Underviisninger, har ieg dog søgt at nytte hans for hele Verden lærerige Skrifter, og i mine trykte Skrifter at meddeele nogle Supplementer til samme, i sær i min historia vermium terrestr. & fluviatilium, i min Zoolog. danicæ prodromus, i Flora og Zoologia danica. Hvad deres Sl. Hr. Fader af Floræ danicæ icon. har bekommet som en Kongelig Foræring, er skeet gjennem Hr. Oeder og mig, nemlig de elleve første Hefter illuminerede; denne Gave ophorte med hans Død, og siden har jeg udgivet det XIIte og XIIIte Hæfte; hvert illumineret Hæfte koster 8 rdr. danske, og for den Priis kan de altid faaes, men ieg vil raade Hr. Professoren at tilskrive det Kongelige Danske Particulær-Kammer og udbede sig Continuationen af det Værk, hvormed hans Majestæt har regaleret deres Sl. Hr. Fader, og, da denne Begiæring bliver mig communiceret, skal ieg paa det beste understøtte den, at min Herre saaledes kan erlange den uden Betalning. Skulde Hr. Professoren vedblive

sit Forsæt, at nævne et nyt Genus af Urter efter mit Navn, vil jeg tienstligen udbede mig Froe eller nogen Tegning af samme, og vil ieg bede ved Leilighed at tilsende mig deres Hr. Faders tvende Mantisser, som ieg, saa snart Priisen vides, med Fornoyelse betaler. Ieg længes efter den nye Edition af Systemet over Dyrene, som vil blive meget foroget, som og efter nye Flora svecica, der og vil faae megen Tilgang. Den Latinske Text til mine zoologiske Kobber trykkes nu i Leipzig, og ieg arbeider dagligen paa Texten til den anden Deel af det Regenfusske Conchylie-værk og paa det XIVde Hæfte af Flora danica. Koenig er endnu i Tranquebar, og i November kan man herfra skrive til ham. Professor Ascanius er Berghauptmand i Trondhiem, og har opgivet Naturhistorien, ligesom Hr. Oeder, der er bleven Jurist og Landfoged i Oldenborg, og Hr. Zoega, der er ved det Kongelige Kammer her i Staden.

Med megen Hoyagtelse forbliver ieg

Kiøbenhavn, den 15 Marz 1779

Velbaarne Hr. Professorens beredvillige Tiener
O. F. Müller

(72)* Velbaarne Hr. Professor

For deres Velbaarenheds ærede af 20 Nov. samt for den gunstige Erindring af Mullera takker ieg paa det Forbindtligste, og haster at give Efterretning om Titulaturen og Paaskriften til det Kongl. Particulair-Kammer. Intet videre behøves end alleene den nævnte simple Paaskrift: Til det Kongelige Particulær-Kammer i Kiobenhavn og indvendig strax at skride til Texten uden videre Titulatur at udbede sig den Kongelige Gave og Continuationen af det Værk Fl. Dan., hvormed tvende danske Konger havde beæret deres salig Hr. Fader og at bede det Kongelige Particulær-Kammer derom at giøre Hans Majestæt en allerunderdanigst Forestilling.

Den danske botaniske Hauge er nu anlagt paa Charlottenborg, hvor Oeder havde giort Forslag til at den fra

først af for næsten 30 Aar siden maatte anlægges; var det den Tid skeet, havde man sparet en 40000 rdr. Beklageligt herved er det, at den habileste botaniske Gartner Käsemacher, som nu kan vente all Understotning, er uden Haab til at leve.

Af min von Würmern des süssen und salzigen Wassers er siden 1771 intet videre udkommet; min Vermium historia 2 vol. i 4to, som Hr. Professoren formodentligen haver, har hindret hidtil Continuationen af den første.

Til Paaske vil det XIVde Hæfte af Flora og det 2det af Zoologia Danica udkomme; mine descriptiones animalium rariorum 1mi fascicnli er i Aar trykte i Leipzig.

Fra Koenig har ieg paa fierde Aar intet Brev faaet; Leilighed herfra til Tranquebar gaaer bort aarligen i November; til den Tid skal ieg gierne besørge Hr. Professorens Brev, om de vil tilskrive ham.

Ieg længes efter deres Supplement til Systema, som og efter de gunstigen lovede Exemplarer af Mullera, samt om mueligt Frøe af samme.

Med megen Hoyagtelse har ieg den Ære at forblive

Deres Velbaarenheds

Kiøbenhavn, den 21 dec. 1779 beredvilligste Tiener

O. F. Müller

J. F. Fabricius

(Joh. Christ. Fabricius's Fader.)

(73) Viro Perillustri
Carolo von Linné
Equiti aurato de stella Polari, Archiatro
Regio p. p.

S. pl. d.
J. F. Fabricius

Litteræ Tuæ humanissimæ, Vir Perillustris, summam admirationem et gaudium ingens in me excitarunt. Miror in-

signem benevolentiam, quam absque omni merito filio meo, et in illo mihi præstitisti, dum eum in cognitione omnium naturæ Regnorum tam indefesso labore instruis. Gaudio me implevit Testimonium de ejus profectibus in Scientia naturali quos Tibi, Vir Illustris, soli debet.

Certe patri, cui nihil magis cordi est, quam bona educatio et solida eruditio filiorum, nulla beneficia æquiparari possunt Tuis erga meum filium.

Gratias Tibi, Vir Perillustris, habeo et refero quam maximas et humillimas, sperans fore ut filius meus bonis moribus et diligentia Tuo favore se semper digniorem reddat, in quo pergere gratiose velis. Hoc unicum adhuc a Te maximopere peto, ut suppedites mihi occasionem Tibi quædam reddendi officia, quæ Tuis in me meritis aliquatenus respondeant. Deus T. O. M. servet Tibi, Vir Perillustris, per multa adhuc lustra vires et vitam ad Reipublicæ Litterariæ verum commodum omniumque bonorum gaudium.

Dabam in Nosocomio Fridericiano
Haffniensi d. 24. Sept. 1763.

Johan Christian Fabricius

f. 1745. d. 1807.

(74) Viro generosissimo et praenobilissimo
Domino C. a Linné
Equiti splendidissimo, Archiatro meritissimo, Professori celeberrimo
s. p. d.
J. C. Fabricius

Magna sane voluptate litteras TVAS legi iterumque perlegi. Multa enim in illis signa et recordationis et beneuolentiae laetus inueni. De informatione TVA etiam gratias ago debitas. Pauca postea inueni naturalia tam insecta, quam vegetabilia; inuenta vero mihi minus nota nunc TIBI historiae

naturalis principi longe meritissimo mitto et iudicium TVVM de illis submisse expeto. Sunt quidem pauca eaque minora, nec pulcra; attamen TVA fretus beneuolentia spero etiam haec TIBI esse accepta. Forte dies alter rariora pulcrioraque suppeditabit, quae semper TIBI communicare non dubitabo. Ipse enim vere appropinquante aut Germaniam aut Hollandiam petam, ibique colligam naturalia vt spero haud pauca. Amici vero alii varias terras adiere vti Chinam, Americam, Guineam, qui omnes naturalia mihi mittere promisere. Dies docebit, quid facient.

Insecta, quae iam sequuntur, omnia esse noua vix sperare licet, quamuis mihi ignota, tamen credo plurima. Pleraque sunt Hafniensia exceptis paucis in itinere per Sueciam captis .... [1])

De hisce quamvis paucis iudicium TVVM auide exspecto. Eadem hac data occasione TIBI Oederi introductionem in rem herbariam mitto, vti iam diu promisi. Fecissem sane prius, nisi hanc occasionem dudum exspectassem.

Nouam systematis editionem omnes summa cupiditate exspectamus, eam cum sudore tamen speramus.

Vt diutissime in scientiae incrementum vigeas valeasque nos omnes feruenti pectore optamus.

Totam familiam nobilissimam vt meis verbis submisse salutes etiam atque etiam rogo.

Me vero etiam in posterum TVAE beneuolentiae commendo et semper nominis TVI ero cultor obseruantissimus.

Dab. Hafniae die Decemb. XXII.

1764.

De plantis nobis minus notis Zoëga in litteris aget, ideoque nil addam.

---

[1]) Fortegnelse, med Bemærkninger og Spørgsmaal, over endeel Insekter og en Sertularia.

(75) Viro generosissimo atque nobilissimo
Domino C. a Linné
Archiatro regio, Equiti splendidissimo,
Professori celeberrimo etc.
s. p. d.
J. C. Fabricius

Naturalibus in anno iam præterlapso conquisitis quodammodo in ordinem redactis officia erga benignissimum Praeceptorem, cui progressus meos omnes, qualescunque denique sint, in hac scientia debeo, hilari animo praestare licet. Bis vero febre intermittente laborans et aestate ingrata impeditus haud tantam naturalium copiam colligere potui quam debuissem et ipse sperassem. Lipsiensis etiam regio paucos et Florae et Faunae subditos tantum alit, dum hic paludes, montes, collesque plane desunt. Pauca, quae ideo ignota forsan crederem, vt benigne accipias obsecro. De Botanicis nil addam, quum amicissimus Schreber iam omnia misisse asseuerauit. Insecta ideo quaedam saxonica communicare licitum sit, et felicem me putabo, si eorum quaedam summo scientiae principi non indigna forent. Descriptionibus aliquot Insectorum, quae noua putarem, hodie incipiam, et si his benigne annuit summus praeceptor, cum reliquis pergam. Benignis oculis vt eas perlegas velim, quum a tyrone factae sint ... [1])

Vt quam diutissime ad scientiae incrementum floreas vigeasque opto, et vt coniugem suauissimam dulcissimosque liberos meis verbis plurimum salutes oro rogoque, qui semper tanti nominis cultor permanebo obedientissimus.

Dab. Lipsiae d. XII Februar:
1766.

[1]) To Qvartsider Beskrivelser paa Insekter.

(76) Viro generosissimo atque praenobilissimo
Dom. C. a Linné
Archiat. Reg. Equiti splendidissimo, Professori celeberrimo etc:
s. p. d.
J. C. Fabricius

Iam diu Vir generosissime ad TE litteras exarassem, nisi itinera instituta me impedissent. Saxoniam omnino reliqui, postquam aliquoties museum Electorale visitaui. In Mineralogicis amplissimum, quod vnquam vidi, hoc fuit. Mammalia continet multa, attamen omnia nota, animalia reliqua pauca et insecta vix vlla. Adest etiam herbarium ab Hebenstreitio in Africa lectum, at misere conseruatum et quantum vidi nullae aderant plantae ignotae, quamuis haud omni diligentia examinare licuit. Contentus laetusque reliqui Saxoniam, vbi vix vlla Botanica, horti nulli, et deliciis historiae naturalis capti, paucissimi. In Hollandia viget adhuc amor huius scientiae, certe collectiones et musea optima, at semper absque ordine absque systemate. Aestate, si vires vitamque concedant fata, littora olim a TE calcata et floram a principe Botanicorum examinatam tractabo, nunc descriptiones insectorum mihi minus cognitorum continuare liceat, si forte ea systematis appendici inserere placeret.[1])

Post aliquod tempus, si museum principis vidi, spero me plura communicare posse.

Nunc vero me meaque studia TVAE commendo beneuolentiae.

Leydae 1767. d. XVIII Januar.

---

[1]) Beskrivelser paa 9 Glossata og 1 Cicade.

(77) Viro generosissimo atque praenobilissimo
D. D. C. a Linné
Archiatro regio, Equiti splendidissimo
Professori celeberrimo etc. etc.
s. p. d.
J. C. Fabricius

E litteris TVIS nouissimis in Hollandia acceptis nouam et sane singularem de fungis theoriam laetus accepi. Diu iam miratus fui fungos chemice in prima destillatione haud acidum vti vegetabilia, sed Alkali vti animalia praebere, obseruante Geoffroyeo. Me quidem haud fugit principia chemica saepius in historia naturali fallacia, attamen saltem aliquid ponderis nouae theoriae afferunt. Structura cum Zoophytis et Lithophytis admodum conuenit, quamuis substantia differat. Optarem sane accuratiorem de tanta obseruatione ideam, quum mihi ipsi microscopia ad hoc negotium apta desunt.

Ante aliquot dies a parua excursione in montosis Scotiae instituta reueni. Liceat nunc observata, quamuis pauca, summo praeceptori communicare.

Constat haec regio e rupibus sterilissimis, altis, nudis, Erica cinerea et vulgari vndique tectis. Arboreta omnino nulla, fruteta pauca et vix alia nisi plantata, e Corylo, Betula, Alno, Vlice, Rosis et Rubis. Vnde plantae nemorosae et vmbrosae hic rarissimae. Lacus et paludes vndique abundant. Plantas inueni quasdam alpinas, quamuis montes Scotiae vix alpes nominandae, quum raro per totum annum niuem conseruant. Inueni vero Veronicam alpinam, Sphagnum alpinum, Lycopodium alpinum, Sibbaldiam, Fragariam sterilem, Cerastium alpinum, Saxifragam stellarem, hypnoidem, Rubum chamaemorum, Festucam viuiparam, Monotropam, Pilulariam, Astragalum arenarium, Plantaginem vnifloram, Chrysosplenium oppositifolium, Zosteram, Saniculam, Saxifragam Hirculum, Pyrolam secundam, Caricem pulicarem, Trollium Europaeum, Ophrydem cordatam, Alchemillam al-

pinam cum Lichenibus variis, quorum quosdam omnino nouos credo, quos vero amicissimus Zoëga TEcum communicabit.

Insectorum paruam admodum quantitatem cepi, quorum tantum duo nouas credo species.

Lepisma cauda tripili, seta intermedia longiore, abdomine subtus filoso.

Forbicina teres saltatrix Geoff: Hist: des Ins. II. p. 614. n. 2.

Habitat frequens inter lapides Maris Edimburgici . . . [1])

Cancer parasiticus manibus scabris, cauda apice callosa vnguiculata.

Habitat in fissuris rupium maris Edimburgici conchas varias intrans . . . [2])

Hydra triticea Fn. Su. copiosissime hic rupibus adhaeret et nuperrime mihi asseuerauit D. Schun Minister Bamfensis hydram triticeam esse oua Buccini lapilli, quum ipse vidisset, Buccinum hoc oua ad latera vasis apposuisse. Continet certe eandem materiem aut humorem purpurascentem ac Buccinum lapillus. Dubitauit idem etiam, ne Alcyonium digitatum oua essent Patellae vulgaris; quod tamen in dubio reliquit. Sententiam TVAM de hac obseruatione auide exspecto.

E regno minerali mineras inueni haud paucas inprimis cobalti, plumbi, cupri et ferri.

Crastino die iter Londinum versus inchoabo, si itaque me litteris TVIS beare velis, vt eas ad Zoëgam mittas etiam atque etiam rogo.

Vt TV nobilissimaque familia diu incolumes floreatis meque beneuolentia VESTRA haud dedignetis feruenti pectore opto.

Dabam Edimb. d. XVII Sept.
1767.

Hisce includo nouam Balani Speciem, margine baseos laciniato, quam heri in frustulo rupis Faeroensis inter alia corpora marina inueni. Vtinam modo integram et illaesam acciperes! Vale. J. Zoëga.

---

[1]) Længere Beskrivelse (Machilis polypoda).

[2]) Længere Beskrivelse; uden Tvivl Pagurus araneiformis Syst. Ent. 411. 7.

(78) Viro generosissimo atque nobilissimo
D. D. C. a Linné
Archiatro meritissimo, Equiti
splendidissimo, Professori celeberrimo etc.
s. p. d.
J. C. Fabricius

Litteras TVAS exoptatissimas de 15 Octob. heri a Zoëga meo habui. Laetor TE valere, laetor TE mei memorem viuere et studiis meis fauere. Beneficiis sane multis me semper cumulasti, nec vnquam desinis beneuolentia solita me beare. Per mensem nunc dego Londini, vbi sane amplissimae sunt historiae naturalis collectiones, in primis ex America Boreali. Vidi stupendum illud Musaeum Britannicum, quod et plantis non descriptis et insectis haud determinatis abundat. Vt ipse haec inspicere, examinare, determinare valeres, toto sane pectore optarem, quum catalogum huius musaei vix ac ne vix seri videbunt nepotes. O felix ego, si ex hocce thesauro TIBI communicare liceret, quum e plurimis est speciminum numerus; at proh dolor vix vnam alteramue insectorum descriptionem ibi componere licet. Varia alia adsunt inprimis insectorum indigenorum musaea, quae diligenter frequento, vt quondam praeceptori optimo specimina insectorum Britannicorum communicare valerem. Hortus Botanicus Kiu dictus hic reliquis omnibus specierum numero palmam praeripuit. Visitaui eam nuperrime, at vix vllae florebant plantae, reliquis hyemis rigore destructis. Promisit hortulanus, quod semina plantarum rariorum mecum communicare vellet, quae omnia ad TE mittam, quum quaedam noua ibi credo. Hodie TVO iussu Dom. Millerum Chelseae adeo, qui intra tres hebdomades semina Chelonis Pentstemon, Ortegiae Chiloensis aliarumque plantarum ad me missarum asseuerauit. Affirmauit ipse, se iam ter semina plura ad TE misisse, TE vero illa accepisse haud credebat, quum nondum responsum tulit, nec secundum specierum tomum accepit, quem tamen a TE missum putat. Mense Januario noua prodibit editio Dictionarii sui, quam statim TEcum

communicabit. Simulac vero ego semina ab illo promissa obtinuero, prima occasione cum reliquis vndique a me collectis, et cum insectorum mihi incognitorum speciminibus ad TE mittam. Possideo quidem insecta noua haud multa, attamen quaedam eorum admodum distincta et spero pauca haec a discipulo missa accepta fore. Kuhnium nostrum in Anglia haud vidi, percucurrit Belgium Galliamque et ante sex hebdomades reueniens patrios petiit lares. Detegere plura noua sane valet, nisi nimia praxis medica historiae naturalis ardorem exstinguet.

In itinere meo per Angliam paucas reperi plantas, nisi aliquot lichenes, quos distinctos nouosque credo. Composui vero paruam collectionem sane singularem a vegetabilibus, quae in fodinis lithanthracum altissimis inueni. Sunt, vti credo, a nemine descripta et vnum alterumue genus proprium efficiunt. Descriptionem simul cum speciminibus de omnibus a me repertis principi Botanicorum immortali communicabo, quando semina insectaque mittam.

Oxfordiae conseruatur herbarium Sherardi et Dillenii, si forte vnam alteramue plantam nondum satis notam ibi credis, eam forte procurare valerem, quum ibi liberior patet aditus.

D. Ellisium hodie haud reperi, attamen a plurimis audiui, Theam nunquam in America Boreali plantatam fuisse. Nouellae Anglicae saepius mentiri solent. Duas nunc proponis Theae species, an aliam quam Hillii auctoritatem habes? Ne nimis illi credas velim, quum saepissime mentiri dicitur.

Caisae nostrae saltatricis vices sane doluissem, si puerperio mortua fuisset. Spero adhuc redux in Suecia, si fata permittunt, vnum alterumue Polonicum cum illa extricare. Recordor adhuc beatissimis illis diebus Vpsaliae et Hammarby consumtis, et forte adhuc reuertent.

Vale meque fauere perge. Vt nobilissimam TVAM familiam meis verbis humillime salutes oro rogoque.

Londini d. XV Dec.

1767.

by Mr. Largeaus Devereux Court Temple Bar.

(79) Viro nobilissimo
D. D. Carol. a Linné
Arch. reg. Equ. spl. Prof. celeb.
s. p. d.
J. C. Fabricius

Litteras TVAS, quibus me nouissime beasti, maxima cum voluptate iterum iterumque perlegi. Laetor TE valere et me beneuolentia TVA haud indignum aestimare, quum omnes in historia naturali progressus, qualescunque denique sint, praeceptori optimo maxime debeo.

Semina haud pauca a Dom. Millero accepta ante mensem ad Zoëgam meum Hafniae misi, quae, vt spero, iam accepisti; inter illa fuerunt, nisi fallor, et semina Ortegiae et Pentstemonis. Expetii ab Ellisio aliisque semina Ellisiae, at fuit in hortis Angliae et omnino periit.

Exspectamus auide secundum tertiumque systematis Tomum, qui nondum Angliam attigerunt. Magna et antea inaudita exspecto.

Audiuisti certe de succedaneo illo Theae, quod in America loco Theae adhibent incolae sub nomine Labrador Thee, at forte planta ignota, in speciebus enim plantarum haud inuenio. Est Ledi species simillima nostrae charactere, odore, sapore, at stamina tantum quinque et folia paullo latiora. Paruam huius Theae quantitatem, si desideras, communicabo.

Misi etiam cum seminibus pauca specimina cryptogamiæ, quae noua credidi, iudicium TVVM de illis humillime expeto. Sunt quaedam inprimis Lichenum, quae mihi satis distincta videntur. In autumno pluraślelioraque communicare valebo. Vidi iam in hortis plantas haud paucas nondum descriptas, quarum flores auide exspecto. Colligam quantum valebo et simulac bene siccata sunt specimina ad TE mittam.

In autumno exspectamus opus entomologicum a D. Drury editum, quod continebit descriptiones et quinquaginta tabulas insectorum Indiarum nondum descriptorum. Descriptiones amplae, taediosae, at figurae bonae, accuratae et insecta noua.

Simulac prodibit specimen ad TE mittam. Florere nunc incipit historia naturalis in Anglia.

Maximopere optarem, vt liceret TEcum de insectis confabulare TVAMque de systematibus eorum sententiam audire; tantam enim specierum inueni copiam, vt vix genera mihi sufficere videantur, et noua difficillime eruuntur.

TVAE beneuolentiae me meaque studia commendo et vt nobilissimam familiam meis verbis salutes etiam etiamque rogo.

Dab. Lond. d. XV Maj.
1768.

(80) Viro generosissimo,
D[n] Carolo a Linné
Archiatro regio, Equiti
aurato atque Professori celeberrimo
s. p. d.
J. C. Fabricius

Data hac occasione aliquot plantarum species ad celeberrimum praeceptorem mittere haud dubitaui. Sunt omnes exoticae et mihi ignotae, attamen non omnes nouas aut non descriptas credidi, quum in plantis examinandis nunc minus versatus sum. Suscepit olim hanc partem Zoëga meus, at ille nunc Cameralista factus. Botanicam reliquit et ipse et hanc aggredi cogor. Herbarium adest sat amplum imprimis plantis Cap. Bon. Sp. in Belgio collectis refertum, at in denominatione dubia mihi oriuntur plurima, quae soluere haud valeo. Auxilium ideo Præceptoris benignissimi mihi exspecto, vt nota nominentur et noua determinentur, quum ignoto nomine nulla descriptio.

Mitto ideo hic 32 species, quarum 20 priores e Tranquebar Indiae Orientalis, reliquae partim Africanae partim Americanae. Quasdam de his nondum descriptas credo, at de omnibus sententiam TVAM humillime expeto. Omnes numero signatae sunt, vt eo facilius assignentur.

Proximo vere, Deo volente, plura sequantur, quum hyemem hanc herbario consecrabo. Beneuolentia TVA erga me summa et desiderium ad amplificandam amoenissimam scientiam persuadent, ne libertatem hanc in malam partem accipias.

Dom. de Bertouch Legationis Secretarius haec specimina TIBI tradere promisit. Cognoscet ille merita laboresque principis historiae naturalis et ideo Vpsaliam petet, vt Virum celeberrimum frequentare possit, nec dubito, et eum, quae TUA est humanitas, benigne excipias.

Vale Vir illustrissime mihique fauere perge.

Dab. Hafniae die XXII Octobr.

1772

Viro celeberrimo D[n] Car. a Linné Archiatro regio, Equiti de stella polari nobilissimo, Professori celeberrimo Upsaliae

(81) Viro generosissimo atque
celeberrimo
D. D. Carolo a Linné
Equiti aurato, Archiatro
nobilissimo, Professori celeberrimo
s. p. d.
J. C. Fabricius

Pro informatione benignissima de plantis ad TE missis gratias ago easque maximas. Semper fuisti, semper eris vt Præceptor mihi summus ita et suauissimus. Deus conseruet vitam viresque, vt discipuli Tui diu adhuc ab instructione Tua profiteantur.

Magnus sane Hafniae exstat plantarum numerus a Forskåhlio Koenigioque missus. Iam diu impuli magnates nostrates, vt describerentur, at plurimis negotiis imbuti, plantae obliuiscuntur. Custodiuntur nunc a D. Fries, qui, vt dicitur, gramina exotica haec figuris aeneis illustrabit. Praeterito

anno monebatur a quibusdam, vt omnia ad Te mitterentur, quod certissime optassem. Tunc rite determinarentur, quod nunc vix obtinebitur.

Herbarium meum nec paruum est. In ordinem illud redigere ipse nunc incepi et determinatione Tua benignissima me subleuasti . . . . [1])

Specimina tantum elegi minima, ne litterae meae pondere nimio augeantur . . . . [2]) Vale, Vir optime, fauereque perge.

An plantas aliquot aut alia naturalia a Dom. Solandro e mari australi reduci accepisti? Credo tamen eum praeceptoris benignissimi memorem.

Paucis verbis mihi vt respondeas oro rogoque.

Hafn. die XXVIII Jan. 1773.

(82) Viro generosissimo
Dom. C. a Linné
Equiti splendidissimo, Archiatro Regio atque Professori celeberrimo
s. p. d.
J. C. Fabricius

Gratias, quas debeo, easque maximas ago pro benignissima TVA informatione de plantis. Diu iam responsum tulissem, plantarumque continuationem misissem, nisi praeparationes pro instante itinere me impediuissent. Praeterea occasio ad transportandas plantas mihi omnino defuit, nunc vero secretarium legationis Vestrae rogabo, vt paruum hunc fasciculum ad TE mittat.

In praecedentibus TVIS litteris de N. 5 quaeris num folia alterna? at sunt opposita et flos regularis. N. 7. ex Insulis nostris Americanis.

Addam nunc obseruationes quasdam de plantis in fasciculo nouo contentis. Beneuolentia TVA solita, vt spero,

[1]) Liste over Planter med tilføiede Bemærkninger.
[2]) Flere Bemærkninger til Sendingen.

errores descriptionum et determinationum mihi benignissime communicabis.[1])

In aliquot diebus Angliam petam, vbi per totam aestatem degam, si vero litteris TVIS benignissimis nosocomium Fridericianum Haffniae inscribis, eas securo per parentem optimum accipiam. Vale, Vir generosissime semperque fauere perge.

Hafniae d. 14 April.
1773.

(83) Viro celeberrimo atque generosissimo
D. D. C. a Linné
Archiatro, Equiti et Professori
s. p. d.
J. C. Fabricius

Data occasione cum amico meo suauissimo D. D. Gieseke iterum aliquôt insectorum species TEcum, Vir celeberrime, communicare debui. Dudum iam eum cognoui in exteris regionibus et semper persuasi, vt primo aliquod tempus Vpsaliam tereret. TE duce certissime maiores fecisset progressus in historia naturali, et tunc maiori cum fructu apud exteros degisset. Nunc tandem resoluit TVIS sub auspiciis studia historiae naturalis finire, et certissimus sum, vltimum hoc iter magis illi prodesse, quam reliqua omnia.

Insecta, quae nunc TIBI offero, pauca sunt nec splendida, at tamen pleraque haud descripta credo. N° 1—13 Insecta sunt e Tranquebar Indiae Orientalis a D. Koenigio missa. Distincta et indeterminata mihi omnia videntur. Hac aestate nauibus, quae nunc domi veniunt, totam collectionem insectorum huius regionis exspecto, de quibus data occasione postea plura .... [2])

Litteras TVAS nouissimas accipio, quas statim Dr Gieseke communicaui, et hodie adhuc iter inchoatum continuabit. Ille

---

[1]) Bemærkninger om 75 Plantearter.
[2]) Liste over 25 Arter Insekter, mest europæiske.

plura TIBI de nostra situatione, de nostris operibus coram narrabit.

Vale Vir generosissime fauereque perge. Vt meis verbis totam familiam nobilissimam salutes etiam atque etiam rogo, qui sum semperque ero

[Uden Datum.] tanti nominis
cultor deuotissimus.

(84) Viro generosissimo atque nobilissimo
D. C. a Linné
Archiatro meritissimo, Equiti
splendidissimo, Professori celeberrimo
s. p. d.
J. C. Fabricius

Litteras TVAS nuper ad me datas maxima cum voluptate accepi, iterum iterumque perlegi. Laetor TE valere et me beneuolentia TVA haud indignum iudicare. Felicem me semper putabo, quod amore vere paterno me amplecti TVAque manuductione specialissima me beare haud dedignatus sis. Nullum sane naturale video, quod mihi recordationem praeceptoris optimi haud inspirat, cui omnes in historia naturali progressus, qualescunque denique sunt, omnino debeo.

Lipsiam reliqui Dresdam petens, vbi apud Inspectorem Birkhan historiae naturalis cultorem diligentissimum per totam aestatem permanebo. Nunc vero in describendis insectis mihi minus cognitis pergam .... [1])

In descriptionibus communicandis alio tempore pergam, quum hodie de laboribus meis nouissimis TE certiorem facere iudiciumque TVVM mihi expetere constitui.

Examinavi nempe omnia insecta mihi cognita, quorum circiter 1400 species, secundum omnes oris partes, et ex his genera condidi, vt mihi videntur, constantiora. Characteres

[1]) Noget over en Quartside Beskrivelser paa Arter af Tenebrio, Attelabus, Curculio, Papilio, Chrysomela.

elaboraui tam naturales quam essentiales ad normam generum plantarum, e quibus nunc characterem Scarabaei Melolonthae TIBI communicabo et iudicium summi praeceptoris submisse expeto.

Palpi quatuor inaequales filiformes.

Anteriores longiores quadriarticulati, articulo primo tertioque breuissimis adhaerentes maxillae inferiori.

Posteriores breues, triarticulati articulis subaequalibus adnati medio interno labii inferioris.

Maxilla superior breuis cornea, arcuata, inermis, apice bifida.

Maxilla inferior breuis cornea, subarcuata apice multidentata.

Labium inferius porrectum corneum cordatum.

Character essentialis consistit in maxilla inferiori multidentata. Ad hoc genus pertinent Melolontha, solstitialis, sepicola, horticola, fullo aliaque.

Responsione TVA si me beare velles, vt aut ad parentem optimum Hafniae aut ad inspectorem Birkhan Dresdae mittas velim, tunc enim tuto accipiam.

In Botanicis vnicam Targioniam hic inueni, spero tamen aestate veniente plures et muscos et plantas accipere. Sequitur simul figura animalculi istius, quod nouum genus putant Dresdenses, vt et phalaenae rarioris; quas ambas ab inspectore Birkhan communicatas accepi. Coniugem suauissimam familiamque totam nobilissimam meis verbis salutes etiam atque etiam rogo, qui semper TVAM valetudinem feruenti pectore opto.

[Uden Datum; efter Indholdet uden Tvivl fra 1766.]

(85)* Kiliæ d. 25. Dec. 1782.

Gratissimae fuere litterae Tuae Utrecht datae, quas hodie accepi. Gratulor reditum speroque Te aliquot dies nobiscum terere. Matutino tempore videbis Forskåhliana, videbis alia, post meridiem vero frequentabis filios filiasque regionis nostrae.

Nec via per Kiliam longior nec difficilior erit. Vt valens celerrimoque cursu ad nos venias opto, ego vero semper ero

Tui obseruantissimus
Fabricius.

An den Herrn Professor v. Linne Wohlgeb. in Hamburg Abzugeben bey dem Herrn Professor Gieseke Franco.

Joh. Hartv. Ernst Bernstorf.

(86) Per-Illustri ac Celeberrimo
Domino Carolo von Linné,
Equiti aurato de Stella polari,
S. R. M. Sueciae Archiatro, reliqua,
S. P. D.
Johannes Bernstorfius

Responsum ad Literas Tuas, voluntatis in me Tuae testes, die XXIV Decembris anni superioris ad me exaratas, mihique longe jucundissimas, non nisi eo consilio per aliquod tempus distuli, quod in dies plura quaedam Forskâliana, abs Te, Per-Illustris Linnaee, jure sane Tuo desiderata, e dissitis Orientis regionibus ad me perventura sperarem, quae, si advenissent, Tecum e vestigio et perquam lubenter communicàssem.

Spes ea me, quod impense doleo, fefellit, eandemque atrox illud, nec unquam satis deplorandum fatum, quod viatoribus nostris in Arabia, irreparabili fere rei et sacrae et literariae damno, tantopere fuit exitiale, praescindit, et utinam non plane tollere videretur.

Ut benigniorem sortem in reditu experiatur ille, qui ex eorum numero solus est superstes, idemque supellectilis literariae a reliquis conquisitae custos unicus, id vero nobis quam maxime in votis est.

Gratias Tibi ago, Vir Celeberrime, insignes pro munere Tuo Tentaminis luculenti de Opobalsamo, in quo tam splendide de Rege meo Ejusque in bonas Literas amore censes. Ne, quaeso, dubites, me omni oblata occasione operam daturum, ut Tibi constet, quanti ego faciam illustre nomen Tuum et merita summa, quibus in Orbe erudito clares et immortali fama clarebis. Si quid unquam erit penes me, quod Tibi acceptum fore judicabo, mihi credas, velim, ejus Te participem reddere mihi tam erit gratum, quam quod gratissimum. Vale.

Dabam Hafniæ die XXV. m. Maji, A. D. MDCCLXV.

(87) Per-Illustri ac Generosissimo
Domino Carolo à Linné
Equiti aurato, S. R. M. Sueciae Archiatro
Celeberrimo, reliqua,
S. P. D.
J. H. E. C. de Bernstorf.

Redditae mihi sunt Literae Tuae die XXIX mensis Januarii proximi ad me perscriptae, praeclarum animi Tui in me affectum uberrime significantes, eoque mihi nomine quam acceptissimae. Gratias Tibi ago, Vir Celeberrime, maximas, tot tantisque abs Te benevolentiae testimoniis cumulatus, easque referendi si mihi unquam occasio obtinget, me sane felicem existimabo. Pauca quippe sunt, quae me majore voluptate afficere poterant. Quoties recordabor, meos qualescunque de literis et scientiis bene merendi conatus Tuo calculo probatos et à Te laudibus ornatos fuisse, non potero quin eas Tuae in me Amicitiae soli gratus tribuam. Vehementer autem laetor, Te aliquo in loco posuisse paucula illa, quibus voluntatem in Te meam studiumque desideriis Tuis inserviendi declarare volui potius quam potui; Id quidem est quod magno mihi honori duco. Tibi Tuisque usibus, Vir Clarissime, aliquid impertiri, quod ad amplificandam et illustrandam rerum Naturae, operum Creatoris summi, cogni-

tionem faciat, id vero est ipsum sibi Orbem eruditum per Te devincire.

Aequum et justum est, ut amico Tuo hortatui ac impulsui de maturanda rerum è longinquis terrae partibus his proximis annis nobiscum communicatarum editione, quantum in me est, respondere sat agam. Nec illi curae huc usque defui; Imprimis mihi cordi est Itineris in Arabiam felicem Regis mei jussu suscepti publicatio, cui sedulò opera impenditur, licet tabularum, quae ad id opus pertinent, in aes incidendarum elaboratio plus temporis quam vellem absumat, et has quidem absolvere oporteat antequam descriptio Itineris prelo queat committi. Quam primum autem ad finem perductum erit opus, meum esse judicabo, Te ejus præcipuè participem reddere.

Dn. Königium Tranquebariae versantem, quantum potero, sublevare cupidus, operam dabo, ut is aliquando intelligat, quantum apud me valuerit Tua commendatio. Mihi credas velim, Per-Illustris Linnaee, me nec ulla alia in re passurum, ut lateat, quo ego studio Te, tanti nominis tantique ingenii Virum, prosequar, cujus monumenta praestantissima, dum bonis literis et scientiis suum constabit decus, perennabunt. Vale, Vir Celeberrime, et gloria famae, quam Tibi innumeris et immortalibus in Orbem eruditum meritis peperisti, quam diutissime fruere incolumis.

Dabam Hafniae die III. m. Martii A. D. MDCCLXX.

Johan Zoëga

f. 1742. d. 1788.

(88)* Nobilissime Domine Professor
Fautor et Amice aestumatissime.

Non quidem voluptati duco Litterarum commercia, quae non aliud continent, quam quod in plerisque deprehendi solet; ea tamen, quae pristinos in memoriam reuocant amicos, quae-

que res litterarias spectant, gratissima semper mihi fuere, magnique aestimata. At quaeris caussam, cur TIBI, prout debuissem, scribere omiserim. Iurare possum me eam reuera ignorare; id vero certissimum est, me iam ante longum tempus scribere incepisse, et vel decies mihi proposuisse inceptas litteras continuare; sed nescio quod fatum hoc noluit. Interim permultas habui occupationes et praeterea sat longum iter in Holsatiam feci. Haec vero non adduco, vt vitium, quod commisi, certe vix ignoscendum excusem. Sed peccasse me fateor, peccatum lubenter agnosco, et peccato pro TVA beneuolentia benigne ignoscas humillimus rogo.

De TVA beneuolentia, integerrimaeque amicitiae documentis, quorum quotidie maiora maximaque, dum Vpsaliensem Auram hausi, in me contulisti, gratias ago et persoluo, quas maximas concipere valeam. Non blandior; sed certe persuadeo, me maximi semper aestimasse Amicitiam, qua me dignari voluisti, et iuro me adhuc dolere, quod nimis breue fuerit tempus, quo tam e TVA quam e Parentis optimi quotidiana conuersatione semper humanissima discere licuit. Et forte fieri potest, vt aliquando Vpsaliam iterum videam; si fata id vellent, beatum me crederem. Sed ad Decades doleo me desiderio TVO nullo modo satisfacere posse. Ex omnibus, quos noui, bibliopolis neminem inueni, qui Decadum editionem suscipere velit. Mea certa non est culpa; sed feci, quicquid in potestate fuit. Ipse, qui ob multam praxin et multos heic nouit, Dr. Fabricius Editorem TIBI procurare frustra quaesivit. Hinc duo TIBI proponam, nempe aut Icones heic sculpi cures, dum singula Decas 25—30 Ducatos constabit, aut exspectes, vsque dum amicus Fabricius natu maior proximo Paschatis Festo Belgium adierit, vbi certissime Editorem inueniet. Fac iam, quicquid placuerit. Me paratum inuenies ad omnia praestanda, quae in mea sunt facultate.

Parenti Optimo ante Festum scripsi et misi Plantas paucas mihi obscuras, incertas vel ignotas. Accepisse eum audi magnam collectionem plantarum rariorum. Optarem iam esse Vpsaliae, dum certus scio, multas eum accepisse

superfluas .... [1]) Vale iam et meis verbis salutem dicas Parentibus sororibusque nobilissimis, mihique fauere numquam desine, vt TIBI

Hafniae d. 27 Januar. 1765.

obstrictissimo, deuinctissimo
J. Zoëga.

(89)* Nobilissime Domine Doctor et Professor,
Fautor et Amice aestumatissime.

Nescio an ad vltimas meas responderis, necne. Iterum tam longum est tempus, ex quo TVAS viderim litteras, vt ad TE scribere diutius differre non possim, sperans fore vt et post haud multas hebdomades responsionem exoptatam habiturus sim. Et nisi plura ad scribendum me stimularent, hoc vnicum sufficeret, quod Doctoris gradum, iam diu promeritum, assumsisse TE audiuerim. Gratulor ideo de assumto hoc honoris gradu et opto vt mox maiores et plures eum sequantur.

Mitto TIBI heic horti nostri Catalogum et eum quidem in finem, vt mutuam plantarum communicationem, si ita placeat, inire possimus. Videbis iam ex hoc catalogo, quasnam plantas hortus noster foueat. Si itaque mihi indicare velis, quaenam ex his plantis TIBI deficerent, et quasnam e vestris, quas non habemus, nobis mittere velis, nos ad tale commercium paratissimos inuenies. Nec dubito, quin et TIBI gratum hoc fuerit, quum unica fere et optima haec sit via ad augendas hortorum gazas. Mittam ego tam semina quam radices, si modo nobis in duplo sint. Opus vero est, vt Catalogum nostrum legere possis, hinc eius rationem dabo. Numeri typis expressi indicant paginam specierum plantarum editionis alterae. Numeri adscripti indicant numerum speciei in hac pagina. Si vero plura genera in eadem pagina exstant, ideoque facile fit, vt pluribus speciebus idem sit nu-

[1]) Om Bytning af Planter.

merus, vt pag. 30 Ziziphora et Amethystea, tum illi, quae in hac pagina superior est, numerus dictus solito modo supponitur, itaque pag. 30 1. erit Ziziphora; numero vero alterius speciei praeponuntur duae lineae horizontales, tertiae tres et sic porro; e. g. p. 30. = 1. Amethystea.

Ehngrenium nostrum mortuum esse cum dolore percepi. Sed quid facit Karamyschew? an adhuc apud vos est? Melioris eum credidi animi, quam reuera reperio. Nondum mihi scripsit, quamuis sancte id promiserat. Quota pars Decadum TUARUM iam prodiit? Num spes est nouam editionem Materiae medicae videndi? Audiui collegium Diaeteticum Parentis optimi in lucem prodiisse; an ita est? Respondeas quaeso ad has quaestiones. Ignoscas vero rogo, quod has litteras ad TE mitto, quippe quae impensa TIBI faciunt nimis multa. Litteras ad Parentem optimum ipsi tradas rogo. Valeas, mihi faueas, TIBIque persuadeas me numquam non futurum

Tui

Hafniae d. 26. Octobr. 1765. — obseruantissimum J. Zoëga.

(90) Hafn. 27 Octob. 1765. . . . Quod me ipsum attinet, quodque TIBI summo in me fauore ingratum haud fore auspicor, hoc est, quod iam optatissima mihi data sit occasio plura in scientia Botanica, quam reliquis longe antepono, proficiendi, et simul horticulturam addiscendi. Amanuensis enim Oederi factus vices eius, dum ob Florae Danicae collectionem absens esse cogitur, agere et horti curam habere mihi incumbit, nec non praesenti opem necessariam praestare. Augeri quotidie in horto nostro plantarum numerum laetor, nec certe omnes vulgatissimae aestimandae. Accepimus et quotidie accipimus plantas et semina ex Hollandia, Anglia, Gallia, Hispania, Italia et Germania, et remittimus quaecunque nobis superflua sunt . . . . . Sed quando Systematis Naturae nouam editionem videre dabitur? Ambabus manibus eam exspectamus. Quaerunt a me quotidie Historiae naturalis amatores et collectores, quorum numerus heic certe

magnus est, quando opus hoc incomparabile, quo diu carere non possumus, exspectare liceat...... Ex Arabia nil noui habemus. Mathematicus adhuc ibi circumuagatur, sed dubito, quin Naturalia collecturus sit..... Meyerus iam puellam amplexus est, et simul collectionem naturalium pulcram et Bibliothecam instructam obtinuit. Occupatus iam est naturalibus suis secundum Systema naturae determinandis et disponendis. Fabricius Lipsiae omne tempus historiae naturali et huic superstructae Oeconomiae ductu Schreberi dicat. Kuhn per hyemem Edinburgi commorabitur, et aestate post assumtum Doctoris gradum Parisias abit. Historiae naturali se plurimum temporis dare mihi persuadet. Ego heic Botanicae praesertim studeo, nec reliquas diuinae scientiae partes negligo; quod reliquum temporis medicinae dico, fatum mihi destinatum exspectans. Tempestas semper pluuiosa Herborisationes meas impediuit, hinc nimis paruum incrementum accepit Cryptogamia mea.

(91) Vir generose,
Fautor ad cineres colende.

Dolens certe audio, quod tam tarde succedat Systematis vndecima editio; quotidie enim eius defectum experior.

Centaureae, quam in meam memoriam cognominare voluisti, florem certe optimum et fere vnicum quem possideo, TIBI mittere non dubitaui. Propositum erat totam plantam, cui adhaesit hic flos, mittendi; at defuit huc vsque occasio. Si vero ita placet, reliquum plantae mittam, vt hunc florem in loco suo adglutinare possis. Quod eam in mei honorem cognominare velis, gratias TIBI ago summas et maximas, quippe qui gratiae et fauoris, quo benignissime me dignari voluisti, perpetuitatem inde sufficienter perspiciam. At quo magis quotidie de defectu meo in scientia botanica conuincor, eo magis tali honore indignum me video.

Ratione Florae Danicae, duplici modo eam citari posse credit Prof. Oeder; ita nempe, vt aut mox post differentiam specificam ponas Oed. Dan. F.; aut post nomen, quod in

Oederi nomenclatura primum est, autorem huius nominis apponas, antequam Oederi tabulam cites, e. g. Gentiana XI. Clusii. Oe. Dan. F. XVII, nec Gentiana XI. Oed. Dan. F. XVII.

De frustulo Ligni Quassiae gratias ago.

Regenfusii operis pars altera varia Conchylia eadem methodo ac prior continebit. Miror, quod Fabricius non scripserit.

Quid de Kuhnio sperare licet? an Professor Botanices Philadelphiae erit? Ego iam vltra dimidium annum eius litteras non habui.

Plantas nouas non vltra 5 vel 6 heic habuimus, quarum omnium semina TEcum lubentissime communicabimus.

Mitto heic primas paginas Elementorum Botanicorum Oederi, quae eius dispositionem Florae Borealis secundum familias naturales continet. Quam primum iterum occasio per mare erit, totam partem secundam mittam. Noui litterarii heic nil habemus, nisi quod quidam Consiliarius a iustitiis, Medicinae Doctor, et professor Botanices olim in Academia Soroeana, nomine Holm opus certe accuratissimum et pulcherrimum sed et pretiosissimum editurus sit, quod continebit omnis generis Fungos praesertim minimos summo studio delineatos ab initio progerminationis, quantum fieri potest, vsque ad destructionem.

Koenig, qui in Islandia Plantas ad Floram Danicam colligendi caussa fuit, iam rediit, et varias plantas secum attulit certe pulcras, quas nouas credit. Spero vt et harum semina pauca TIBI mittere possim. Fucorum praeterea magnum numerum nec non aliquot Mollusca et mineralia varia, praesertim Zeolithum et Spathum duplicantem attulit, quae tamen nondum vidi.

Commendes me quaeso in gratiam Nobilissimae D:nae Vxoris et honoratissimae reliquae familiae. Valeas diu faustus felix et incolumis, mihique semper faueas. Ego, dum viuo, numquam non futurus sum,

TIBI

Hafniae d. XXV. Ianuar. 1766.

obstrictissimus, deuinctissimus,
J. Zoëga.

(92)* Praenobilissime Domine Professor
Fautor et amice aestumatissime!

Ad gratissimas TVAS breuibus tantum respondere tempus est, hinc calamo properanti ignoscas rogo.

Quod catalogus noster TIBI placeat laetor; iam duo eius exemplaria mitto, si plura cupis, TIBI ex iussu erunt. Quaeris quomodo Fabricius valeat. Bene valet et degit Lipsiae. Fasciculus Florae Danicae non illuminatus constat 5 thaleros danicos seu 2 nummos aureos, species nempe sic dictas; illuminatus constat X thaleros. Quintus fasciculus accidente vere prodibit. Sarraceniam et in nostro horto habere optarem. Kuhnio haud longam vitam praedico, quamuis opto. Nimis est plethoricus et a venaesectione abhorret. Si placet, remittas mihi vnum e missis catalogis, quo, quae in vestro horto sint, adscripseris, vt videamus, quae semina vobis mittenda, quaeque a vobis speranda. Mox enim tempus erit semina anni praeteriti perlustrandi, et communicandi. An a Meyero litteras habes. Certe bene valet in superlativo. Uxor eius pulchella, vt credere fas est, iam grauida circumambulat. Valeas felicissimus, mihique faueas. Sum et semper ero

Hafniae d. XXV. Ianuar. 1766

TVI
cultor obseruantissimus
J. Zoëga.

Raptissime, quod quaeso ignoscas; agglutinandis herbis vltra ter mille occupor.

(93)* Praenobilissimo, Eruditissimo Dno Doctori
ac Professori a Linné
S. pl. d.
Zoëga.

Litteras gratissimas vna cum seminibus accepi. Gratias de vtrisque ago summas. Mitto iam seminum, quae desiderasti, omnia quae nobis sunt, et praeterea aliquot, quae

non ingrata fore putavi. De reliquis Plantis quas desiderasti habebis, si fieri potest, quod credo de plerisque, ipsas radices. Scias tamen, plurium, quas e Belgio accepimus, nobis non esse nisi vnicum indiuiduum, et de his, si modo aestate futura semina maturauerint, in posterum ea habebis. Iam vero simul mitto catalogum aliquot plantarum, quas in horto nostro videre optarem quasque vobis esse scio. Speramus de vestra benignitate, ut hortum nostrum adhuc in incunabilis iacentem ad maturiorem aetatem perducere iuuaturi sitis, et paruulum nostrum plantarum numerum, quantum fieri possit, aucturi; non respicientes ea, quae a nobis accepta aut exspectanda sint. Nostrum vero semper erit quocunque modo gratiam vestram agnoscere, gratosque nos praebere. Valeas, faueas. Dabam Hafniae d. XIV Martii 1766 properante calamo, cui ignoscas.

Polliceris mihi Parentis clavem Medicinae et dissertationem de purgantibus indigenis, de quibus summas TIBI reddo gratias; liceat vero adhuc tertium rogare, nempe dissertationem de Sirena Caroliniana. His tribus si me donare velis, mittas ea quaeso Holmiam ad Dominum Koustrup, Consul et conseiller de commerce du Roy de Dannem. quam prima occasione, summo enim desiderio ea legendi flagro.

(94)* Viro Nobilissimo, Eruditissimo,
Domino Professori a Linné
Patrono et amico aestumatissimo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Ad litteras TVAS humanissimas, acceptissimas, dudum respondissem, nisi huc vsque varia me abstinuissent. Vt de hoc TIBI persuadeas, scias Fabricios ambos hoc tempore Hafniam, Parentem et amicos reliquisse, meliores petentes regiones, amicos peregrinos, solidioremque doctrinam quaerentes. Quod Decadum editorem, quem pro voto meo procurare TIBI non potui, Lipsiae acceperis, TIBI gratu-

lor .... [1]) Amicus noster Sedinensis Meyer d. XI Iunii puellam, vt dicit, pulcherrimam et sine dubio ditem amplexurus est. Nomen illi est Beurerin, Patria Norimberga. Aestuantem et ferventem videre optarem; nonne et ipse hoc optares. Felicem se iam existimat, et fortuna contentus est, hinc felicissimum credo. Sed TV quid agis? Nonne et mox TIBI pulchellam amplecturo gratulandum est; fac vt de TVA fortuna laetari liceat, quemadmodum iam de Meyeri sorte laetor. Fac dum tempus est, et credas periculum esse in mora, ne, cuius auctor summus est parens optimus, nobile hoc genus Tuum pereat. Parentem optimum, quem Patris loco venerari numquam desinam, meis verbis salutes rogo. Salutes et matrem generosam, sororesque amabiles. Valeas ipse. Hafniae d. XI. Maii 1766.

Kongl. Msts. Troe Tjenere Professoren Vaelborne Herre
von Linné a Vpsala
fri bref

(95) Hafn. d. XIV. Iunii 1766. — Mitto praeterea litteras a Dno Fabricio mihi missas, et alias a Koenigio datas cum subiunctis descriptionibus rerum quarundam naturalium Islandicarum ..... Hisce praeterea adiuncta est pars altera fundamentorum Botanicorum Cl. Oederi. Hic iam Florae causa in comitatu Oldenburgensi et Delmenhorstensi circumfertur. Hinc in eius absentia non modo horti inspectionem habeo, sed et publicas praelectiones et herbationes hebdomade praeterita incepi ..... De Collectaneis Forskåhlianis omnes iam silent, nec verbum de iis audio, nec scio vbi sint aut quomodo. Brünnichius nondum factus est Professor, sed iam peregrinatur, et redux fiet Professor Oeconomiae in Academia, non vero regius, vti olim B. Holm.

(96) Hafn. d. XXVI Iulii 1766. — Quod Oederum ita allegaturus sis, vti ille optat, pergratum mihi est. At et

[1]) Om Sendinger af Fro og Planter og om at Holm vil udgive et Svampeværk.

multo magis optarem, vt aliquando meliorem de eo conceptum TIBI facere velles, quippe qui certissime non modo optimi est ingenii et animi candidissimi, sed et solidam scientiae, quam profitetur, cognitionem possidet.

(97)* Praenobilissimo Dno Professori a Linné
S. pl. d.
J. Zoëga.

Omni certe iure miratus sum, quod ad ultimas meas cum seminibus missas nullam abs TE acceperim responsionem. Iam vero multo magis miror, quod litteras vna cum seminibus missas accepisse TE neges, et fateor me nescire quid hac de re cogitandum. Mittebas mihi aliquot semina, vna cum Catalogo eorum, quae a me desiderabas, et plura semina postea mittere promittebas. Ego vero quaecunque e desideratis habui, et plura alia non desiderata mittebam, vna cum litteris et catalogo eorum, quae a TE iterum accipere optarem. Horum aduentum mihi annunciauit pater venerandus; at abs TE nec responsionem accepi, nec seminum desideratorum vnicum vidi, et nequidem eorum, quae mihi in priori epistola promiseras. Hinc iudices quaeso, an fas sit mirari necne?

De re botanica nil noui habeo, nisi quod Schreberus tam botanicam quam oeconomicam graminum descriptionem cum iconibus editurus sit.

Vale et faue. Dabam Hafniae d. XXVI. Iulii 1766.

Nobilissimo Dno Professori a Linné Iuniori.

(98)* Viro Clarissimo, Eruditissimo
Domino Professori a Linné
S. pl. d.
J. Zoëga.

Sunt iam tres menses, ex quo TVAS gratissimas vna cum Parentis venerandi litteris acceperim, ad quas tam sero

respondens non possem quin aliqualem Vestram pertimerem indignationem, nisi de solidiori fauore et indulgentia Vestra certissime essem persuasus.

Quod nec meam epistolam nec Catalogum desideratorum his subiunctum acceperis credere fas puto, quum illud in litteris suauissimis neges. Interim hoc doleo, certissime persuasus, quod, si illas accepisses, tanto maior pulcriorum plantarum numerus in horto nostro per aestatem floruisset. Iam promisso TVO eiusque explemento fretus mitto enumerationem plantarum, quas ex horto Vestro habere optarem, et simul Catalogum earum, quae aestate præterlapsa in horto nostro partim floruere partim viguere. Si quae vobis sint, quae non in hoc Catalogo continentur nec inter Desideratas enumeratae sunt, et hac nobis erunt pergratae .... [1])

Vale et faue. Dabam die XII. Septembris. CIↃICCCLXVI.

Clarissimo Professori a Linné, Iuniori.

(99) Hafn. d. XII. Sept. 1766. — Inter nouissima, quae nec TIBI ingrata erunt, haec habeo, quod clementissima nostra Regina, quam nuper ab Anglis accepimus, scientiam Botanicam summe amet eiusque protectricem et promotricem se praebitura sit.

(100) Generosissimo Dno Equiti et
Archiatro Regio C. a Linné
Fautori suo summe venerando
S. pl. d.
J. Zoëga.

Causam retardati responsi ad vltimas TVAS humanissimas in litteris ad filium Clarissimum his inclusis scripsi. Ad hanc accessit, quod ante octiduum, quum his conscribendis

---

[1]) Om Cataloget og en Planteliste.

occupatus essem, Regina nostra clementissima hortum nostrum praesentia Sua beare dignata sit, quo fiebat, vt a scribendo abstinerer. Litteras Fabricii et Koenigii, quas ante aliquod tempus ad TE misi, accepisse TE spero.

Noua litteraria, quae scribam, vix habeo. Fl. Danicae fasc. VItus post paschatis festum apparebit. Ascanius Icones et descriptiones dabit ad Zoologiam pertinentes, sed nescio, quando prima Decas perfecta fuerit. Fabricius nunc in Belgio est. Hoc vero relicto in Angliam profecturus est, vbi iam per dimidium annum eius frater commoratus est. Brünnichius iam in Gallia haeret et forte Hispaniam videbit. Oederus Florae caussa per aestatem in Holsatia commorabitur. De Koenigio adhuc nil certi conclusum est. Ferber Berolini est, Lipsiam mox videbit, et inde in Belgium profecturus est. Mox vltimum superstitem e missione nostra Arabica reducem exspectamus.

Gratulor mihi summopere, quod Vxor generosa filiaeque TVAE nobilissimae grata sua memoria me dignari velint, et persuasum habeas velim, me nec eorum, quae Illis debeo, beneficiorum, nec innumerabilium eorum, quae a TE quam humanissime in me collata grata memoria recordor, vnquam immemorem fore. In Gratiam fauoremque Vxoris venerandae filiarumque nobilissimarum me commendare velis etiam atque etiam rogo. Ac, si liceat rogare, vt data occasione hospites nostros Haggbyenses cum omnibus huc pertinentibus, meis verbis amice salutes quaeso. Perplacuit mihi horum simplex sinceritas, et bene illis omnia succedant, toto pectore certe opto.

Ceterum vero vt ipse optime et diutissime valeas sincerrimus opto. Dabam Hafniae d. XI. April. 1767.

à Monsieur Monsieur de Linné Chevalier, Archiatre, Docteur et Professeur en Medecine et histoire naturelle à Vpsala

Fri Bref

(101)* Praenobilissimo Dno Doctori ac Professori
C. C. a Linné
Fautori suo aestumatissimo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Nimis forte sero ad Te veniunt hae meae Litterae, sed culpam eius in me non esse persuasum habeas. Exspectauimus plura semina ex Anglia, Belgio et Hamburgo, quae omnia nescio quo fato huc vsque nondum aduenerint. Hinc mitto Catalogum eorum quae habemus, rogans vt ex his eligas, quaecunque tibi grata esse possint, mihique quam primum poteris eorum enumerationem mittas, quum et ego aeque mox omnia ea mittam, quae ex desideratis nobis in tanta copia sint, vt partitionem sinant....[1]) Dabam Hafniae d. XI. April. Ao. 1767.

Nobilissimo Dno Doctori et Professori a Linné, Filio.

(102) Generosissimo ac Praenobilissimo
Dno C. a Linné
Equiti Aurato, Archiatro Regio, Doctori ac
Professori celeberrimo;
Fautori ac Praeceptori suo ad cineres colendo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Vt maximo TVO desiderio satisfaciam, priusquam ad reliqua Litterarum TVARVM respondeam, de famosa Thea Roeskildensi certiorem TE faciam. Nil vero mihi gratius foret, quam TIBI praesentiam verae Theae ab omnibus desideratissimae in patria nostra annunciare, nec certissime, si vera esset Thea, tam diu tacuissem. At proh dolor! famosa illa et tam laudata Thea non solum non est Thea, sed ne quidem alia rarior frutex. Est enim Veronicae spicatae species, et quantum e speciminibus nimis paruis videre licuit

---

[1]) Om Sendinger af Frø og Planter.

erit nostra Thea Veronica maritima. Sed certissime quaeris, quomodo fieri potest, vt Veronica maritima pro Thea vendi posset? Quod vt videas integram Theae Roeskildensis historiam narrabo. Vir ille, qui in Horto suo hunc Thesaurum habere putavit, ex iis est, qui vinum adustum diuendunt, et vilioris generis homines hospitantur, quos inter praesertim sunt, qui e Bohemia aduenientes vasa vitrea vendunt. Horum quidam credulo huic viro plantam pro vera Thea dederunt, et vti in nouellis legitur, persuaserunt, eam e China esse allatam . . . [1]) Vnicus ille infelicis nostrae legationis superstes Dn. Niebuhr nondum aduenit. Goettingae iam esse dicitur. Fabricius cum fratre suo relicto Edinburgo iam Londinum petit. Brünnichius Italas perlustratur terras, meque oportet quiescere Hafniae.

Viuas sospes ac felicissimus, fautor optime, honoratissime, amatissime. Salutes rogo illustrem Dominam, nobilissimasque filiolas. Haggbyenses omnes, bonos illos bonasque, salutare, si ita licet, oro. Valeas iterumque valeas!

Hafniae d. XXVI. Septembr. 1767.

(103)* Praenobilissimo, Eruditissimo
Dno Doctori ac Professori C. a Linné
Fautori amicissimo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Accepi dissertationes illas parentis TVI venerandi, quas nuper mihi mittere benigne voluisti, et maximas de iis gratias ago. Flagro et flagramus omnes desiderio videndi Regnum vegetabile systematis noui, nec spes nobis est, futurum hoc ante quam hyeme praeterlapsa; hinc ad TE me conuertere audeo, nullus dubitans, quin pro TUA, quam veneror, amicitia precibus meis nunc subiungendis aures praebiturus sis.

---

[1]) Plantediagnoser og om Sendinger af Planter.

Oro nempe vt Regni vegetabilis 1. 2. vel 3 Exemplaria prima data occasione haud nimis sumtibus coniuncta, Malmogam ad D. Doctorem Acrell mittas; rogesque vt mihi illa quam primum poterit directe per mare mittat. Quod Librorum vel Exemplarium horum pretium reliquosque impensus attinet, omnes et singulos quam primum de quanto me certiorem feceris TIBI cum maxima gratiarum actione remittam. Si vero nulla TIBI est spes, vt has meas preces implere possis, rogo quam maxime, vt mihi hoc rescribas; tunc enim alia via tentanda. Valeas, optime valeas, mihique faueas. Hafniae d. XXVI. Septembr. 1767.

(104) Generosissimo Dno Archiatro a Linné
Fautori suo ac Praeceptori aeternum amando
S. pl. d.
J. Zoëga.

Labores mei quotidiani innumera, quae in me contulisti beneficia, in memoriam mihi semper reuocant, hinc fieri numquam poterit, vt TIBI immemor vel ingratissimus viuam. Multo magis grato quotidie recordor pectore, quod TE duce, TVAque humanissima instructione aptus euaserim iis satisfacere laboribus, quibus interesse contigit . . . [1])

Naturalia Forskåhliana descripta fore credo, sed quando et quomodo vix dicam; ego eorum nulla adhuc vidi. De absoluto tertio systematis Tomo TIBI laetus gratulor, sinceroque pectore opto, vt tamdiu sospes ac incolumis viuas, vt saltem tredecimam systematis editionem orbi curioso communicare possis. Litteras TVAS Müllero iam tradi curaui. Vale, meque TVO fauore semper dignare.

Hafniae d. 1. April. 1768.

---

[1]) Om Sendinger af Fro.

(105) Viro Illustrissimo, Generosissimo
Dno Archiatro a Linné
Fautori suo, Patrono ac Praeceptori maxime
venerando
S. pl. d.
J. Zoëga.

.....[1]) Koenig iam in Madera fuit; plura vero de eo non noui. Opus Consiliarii Holm de fungis mox prodibit. Ascanio Rex clementissimus quotannis centum thaleros Bibliothecae ad Regn. Anim. et Mineral. spectantis instruendae concessit, et bis centum thaleros pro pictore, vt inceptum opus, quod vidisse TE spero, perficere possit. Fieri etiam potest, ut in Noruegiam Historiae naturalis caussa proficiscatur. Naturalia Forskåhliana ipsi tradita sunt omnia; quid porro de iis fiet ignoro. Niebuhr proprias obseruationes ad Mathesin et Geographiam spectantes separatim editurus est, et iam in eo laborat. Plura nouā litteraria me fugiunt..... Hafniae d. VIto Martii 1768.

(106) Generosissimo ac Praenobilissimo
Equiti a Linné
Fautori suo venerando
S. pl. d.
J. Zoëga.

.....[1]) Mitto simul, iussu Fabricii, muscos quosdam, quos in Anglia legit et nouos credit. Fabricius hic noster iam ex gratia Regis nostri clementissimi Professor Oeconomiae et Historiae naturalis denominatus est, simulque veniam accepit itinera sua continuandi. Erit itaque Ascanii collega, et beati Holmii locum replebit. Dabam Hafniae d. 7mo Maii 1768.

[1]) Om Sendinger af Planter.

(107) Viro Generosissimo, Equiti splendidissimo
Carolo a Linné
Praeceptori ac Fautori suo ad cineres colendo
S. pl. d.
J. Zoëga.

....[1]) Fabricius iam Parisiis degit, fratremque eius reuenturum post paucas hebdomades heic exspectamus. Koenigius iam sine dubio in loco destinato est... Hafn. II. Decbr. 1768.

(108)* Prænobilissimo Dno Doctori et Professori a Linné
Fautori suo aestimatissimo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Per integrum fere annum ne unica quidem littera me beasti, cuius silentii caussam explorare non valeo, nisi ea sit, quod praeterito anno plura semina mihi mittere promiseras, nec promissum impleveris: Mitto iam iterum catalogum seminum nostrorum pro hoc anno, et vt inde eligere et me quam primum fieri possit, certiorem facere velis quae Tibi grata sint, rogo, sed simul non possum non summopere a Te expetere, vt plantarum nostrarum numerum raris vestris et pulchris, quae nobis defecerunt, plantulis augeas. Praesertim opto Forskahlianas, alpinas et Sibiricas, et scio Tibi harum magnum esse numerum, sed ignoro, cur eas semper retines, nec nobiscum communicare velis, quum e contrario nos quaecunque nobis sunt rarissima lubentissime mittamus. Has preces saepe repetitas nunc reitero, sed surdus ad eas mihi semper visus es. Tentabo e raris vestris, quae vobis esse scio, quaedam enumerare ... [1])

Ecce multas et pulcras plantas, quas in horto nostro videre optarem, et quarum communicationem duplo numero remuneraturum me promitto. Exspecto adhuc semina a Dno

---

[1]) Plantefortegnelser.

Gouan, Dn. Barnades, et e horto Parisiensi, nec dubito, quin et inter haec quaedam sint, quae Tibi desunt. Rariora saltem communicabo, si modo non nimis auarum mihi Te præbueris.

Parentem optimum, Matrem venerandam, Sororesque amabilissimas meis saluta verbis, ipseque optime et ter optime vale, mihique faue. Hafniae d. X. Februarii 1769.

(109) Equiti Illustrissimo,
Dno Archiatro a Linné
Patrono ac Praeceptori suo ad cineres colendo
S. pl. d. ac de incepto nouo anno
sincerrimis gratulatur votis
J. Zoëga.

Quod ad litteras binas humanissimas iusto serius respondeam, excuses millies rogo. Quod praecipuum posterioris erat Epistolae, in caussa fuit retardatae responsionis. Et Koenigius, et cui litteras cum plantis ad TE dederat Dux nauis ex Indiis redeuntis, crediderunt Koenigio non licere, vt plantas l: naturalia quaecunque aliis quam iis a quibus missus est, daret, hinc post diuturnam inquisitionem demum tantum expertus sum, litteras Koenigii vna cum plantis traditas esse Commissario, vti dicitur, vestro in vrbe Helsingoer, qui Bahnsen dicitur, huncque litteras per tabellarium publicum, plantarum fasciculum vero per mare ad TE misisse, hinc nullus dubito, quin posteriorem mox accepturus sis. Ceterum Plantas Koenigii aliis negotiis occupatus nondum examinare potui, quasque vidi, his nulla adscripta erant nomina.

Diligentissimus certe est Koenigius, at sorte sua non erat contentus, dum primum in Indiam venerat. Iam vero cura Cl. Oederi factum est, vt Historicus naturalis regius declaratus sit, et præter salarium, quo tanquam medicus missionis fruitur, quotannis 180 rdlr. a rege ipsi concessa sint. Nec satis TIBI laudare possum sinceritatem integritatemque

Oederi nostri, hinc et laetor quod amicitia eum amplecti velis et polliceor TE si alium hunc certe ea dignum reperturum esse. Salutare TE iussit, et gratias summas mittit, quod Botanicorum Honores et ipsi tribuere velis. Quam vero plantam eius nomine appellare TIBI placuerit, perinde sibi esse dicit, ceterum certus eam fore distincti generis . . . [1]) Plantas Forskåhlii Descriptionesque pulchras et accuratas paulisper perlustraui, quando vero manuscripta eius in lucem prodibunt, haud dicere valeo. Salutat Fabricius, qui una cum Brünnichio rediit. Vale et fauere perge. Dabam Hafniae d. VIII. Ian. 1770.

(110)* Professori Nobilissimo a Linné
Fautori ac amico aestumatissimo
S. pl. d.
J. Zoëga.

Mitto iterum catalogum seminum nostrorum, rogoque, vt ex his eligere velis quaecunque TIBI placuerint, mihi quam primum fieri poterit litteris haec indicare. Oro rogoque simul, vt quae rariora in Catalogo nostro desiderantur, quibus hortus vester prae ceteris superbit, mecum communicare velis. Quod si feceris, remittam TIBI ex desideratis quaecunque potero, et pleraque semina, quae ex Indiis a Koenigio nobis missa sunt.

Caldarium nostrum fouet Bulbosam Capensem rariorem, quae Fabricio in Enumeratione Hort. Helmst. p. 23. Scilla radice solida corymbo contorto conico audit, quaeque certe noui generis est. Planta haec pulcra nobis praeterito anno floruit et nunc iterum floret. Delineari eam curavit Oederus et iconem una cum seminibus parenti optimo transmissurus est Oederus, et si quam plantam eius nomine insignire velit, hanc prae ceteris eligi optat. Vale et faue. d. 16. Febr. 1770.

a Monsieur Monsieur a Linné Docteur et Professeur en Medecine et histoire naturelle à Upsala
fr Elseneur

---

[1]) Om Sendinger af Frø og Planter.

(111) Equiti Illustrissimo C. a Linné,
Patrono ac Praeceptori suo ad cineres colendo,
S. pl. d.
J. Zoëga.

Mitto demum semina desiderata, Koenigianaque omnia quae possideo, toto pectore optans, vt TIBI grata voluptatique sint, et bene germinent. Quod ad hortum nostrum, hic iam in lethargo jacet, et mox destructum eum visuros nos metuimus. Locus, quem occupat, aptior videtur mercatorio vsui, hinc primum de translocatione horti in alium locum agitabatur. At quum haec nimis comitata erat impensis, nunc fere conclusum est, vt hortus plane destruatur, nobisque prohibitum vlterius in operationibus nostris progredi. Sic quotidie fatum rei botanicae nostrae exspectamus. Interim Floram Danicam colligere et publici iuris facere continuabit Oederus; quid vero de me fiet, nescio. Vereor autem, ne Florae Faunaeque valedicere cogar.

Florae fasciculum nonum cum tractatu politico, quem præterito anno conscripsit, mox mittet Oederus, hisque additurus est delineationem Bulbosae, quam Aletris speciem esse putas . . .[1]). Muscos certe adhuc amo, et vbicunque possum colligo; sed cui iam vsui? Fabricius missurus est collectionem paruam insectorum, quae noua putat, quam primum nempe poterit. Relatio de Gallorum peregrinatione in Noruegia falsissima est, et auctorem habet Dnum Bomare, qui se unicum historicum naturalem putare videtur. Vale et fauere perge.

Hafn. d. 12. Maij 1770.

(112) Equiti Illustrissimo a Linné
S. pl. d.
J. Zoëga.

Tandem ad humanissimas Tuas respondere tempus videtur, quum horti fatum meumque simul decisum sit. Factum

---

[1]) Om Sendinger af Planter.

nempe est, quod antea dixi; placuit regi augustissimo hortum maiorem dono dare Collegio quod Commerciorum canssas agit, minorem vero cum contentis omnibus, librorum collectione pulcra, et quae reliqua ad hortum pertinebant, academiae, quae hortulum qui in regione aedificiorum academicorum situs est, de novo instruit, aedificia necessaria paruuloque horto accommodata exstruit, quaecunque in horto nostro sunt illuc transportabit, et hortum ipsum, muro circumdatum publice vendet. Itaque paucis destruitur diebus, quod multorum annorum labore et sudore exstructum est, et horum omnium autor dici potest Frisius, qui Professor Botanices hucusque nomine tantum fuit, nunc revera erit. Mihi nil aliud superest, quam historiae naturali aeternum valedicere, inscio quid de me tandem fiet.

Ferberus, qui ante aliquod tempus apud nos fuit, accepit a Fabricio thecam insectis rarioribus nouisque refertam Tibi e Carolicrona transmittendam; et ab Oedero Florae Danicae partes quasdam aliaque, quae inter erat Delineatio plantae, quam Aletrin putas, et cuius capsulam seminalem hisce includo.

Fabricius in itinere oeconomico per Holsatiam et ducatum Slesvicensem occupatur.

Vale meque omnibus qui mihi fauent commenda. Dabam Hafn. d. 18. Augusti 1770.

à Monsieur Monsieur de Linné Chevalier, Archiatre, Docteur et Professeur en Botanique et Medecine à Upsala fr. Elseneur

(113) Equiti Illustrissimo a Linné,
Patrono ac Praeceptori suo numquam non venerando
S. pl. d. ac de nouo gratulatur anno
J. Zoëga.

Nescio, quas TIBI persoluam gratias, quod de me meisque fatis tam sollicitus sis; summas certe, quas capere possit mens gratissima, hisce habeo, dico, persoluo. Hortus certe

destructus est, eiusque reliquiae appropinquante vere in minorem illum academiae proprium transportabuntur. Occupamur, Oederus et ego, amici inseparabiles, iam rebus politicis, hisque tam mihi quam illi vita consumenda videtur. Ille nuperrime locum obtinuit in commissione sic dicta, quae etiam nuperrime a Rege clementissimo instructa est, vt rem rusticam rusticorumque miseram sortem meliorare et emendare curet; dicitur nobis haec General Landvæsens Commission. Characterem praeterea Consiliarii a Financiis (Finance Raad) ipsi concessit Rex, et salarium 1000 Thalerorum imperialium dedit. Me quod attinet, ducenti Thaleri, quos antea habui, mihi conseruati sunt, et iisdem rebus, quibus Oederus, occupor, ei ad manus semper futurus, usque dum munus aliud maiori cum salario mihi ex promissis Regiis, hisce primum diebus datis, traditum fuerit.

Oederus aestatis elapsi partem inter rusticos inoculationi luis pestiferae, quae pecorum integros greges deuastat, plantisque in floram colligendis dicavit; prius quidem minori cum successu factum est. Litterae ad Koenigium mittendae nimis sero ad me veniebant, naues enim Indiam petentes iam erant in itinere; prima vero occasione eas transmittam. Boracis ortum a Koenigio detectum esse, mihi non notum est, pro certo vero heic affirmatur, esse eum artis, non naturae productum. Muscum Noruegicum seminibus ex alis foliorum, quem depinxit in Flora Oederus, nec viuum nec siccum vidi; singulare certe est. Fabricius noster hodie, dum frigus intentissimum est, Holsatiam petiit, nuptias ibi celebraturus. Principis vestri heredetarii Medicus et Archiater Dahlberg apud nos fuit, eiusque conuersatione eo praesertim delectabar, quod de TE TVISque cum eo loqui possem. Ultimum denique mitto semina pauca, at omnia quae colligere potui, sperans optansque, vt nec grata tantum TIBI sint, sed et gratissimi mei animi, numquam eorum, quae TIBI debeo, immemoris, praebeant documentum. Seruet TE Deus incolumem, in scientiae, patriae, Tuorumque emolumentum; hisce TVIS, vxori, filio filiolisque me commendes quaeso. d. 12. Ianuarii 1771.

Joh. P. Falck.

(114) St. Petersborg d. 3 Novemb. 1766. — Hur går det med salig Prof. Forskåhls österlandska skatter? Är någon anstalt ännu gjord till dess publicerande? Jag skulle väl ej förmoda och än mindre önska, att den narraktige Kratzenstein fått dette arbetet på sin lått. Jag hördt så mycket dårskaper efter honom här i Ryssland, då han var här vid academien, at man af långt mindre omständigheter kunde förklara honom for en complet gäck[1]).

P. F. Suhm

(115) Høyædle og Velbaarne
Hrr. von Linné!

Endskiønt jeg vel veed at Deres Velbaarenheds mangfoldige og nyttige forretninger neppe give Dem Tid til at see noget i dette mit ufuldkomne værk, saa haver jeg dog ey villet mangle at tilsende ham det for at vise den høyagtelse og ærbødighed, som jeg bærer for hans person, hvilken billigen al Europa ærer, og som jeg stedse skal giøre mig en ære og fornøyelse af at kalde mig

Høyædle og Velbaarne
hr. von Linné
hans
ydmyge tienere
P. F. Suhm

Kiøbenhavn
d. 30 May 1769.

A Monsieur Monsieur Charles von Linné, Chevalier et Professeur à Upsal
Hermed følger en Bog.

[1]) Det bør erindres, at Falck, f. 1725, Prof. Bot. i St. Petersb., især bekjendt af sin store Reise i Rusland, med betydelige Evner og alvorlig Villie forbandt et tidlig udviklet mørkt og bistert Sind. »Gigt, Hovedpine og Hypochondri fortære mit Legeme og nedbøie min Aand, Søvnen flyer mig, under mit Arbeide gribes jeg af Krampe og Afmagt; men især fortvivler jeg ved den Tanke, at skulle skuffe Akademiets Tillid«: saaledes skrev han selv i Marts 1769 til sin Beskytter, Grev Orlow. Dødssyg og halv afsindig dræbte han sig selv i Kasan d. 31. Marts 1774.

(116) Hoyædle og Velbaarne
Hr. Ridder von Linné!

Ey værkets indhold, og meget mindre lyst til at spilde Deres Velbaarenheds kostbare Tid med lidet betydende Ting bringer mig til at fremsende et af mig paa nye udgivet skrift; men alene begiærlighed efter at vedligeholde det engang begyndte venskab imellem os. At jeg udi mine skrifter haver talet om Dem med tilborlig ros, er noget som jeg ingen tak fortiener for, men beklager kun at jeg ey har kunnet giore det saa vel, som jeg burde og vilde. Ved alle Leyligheder læser jeg med største fornoyelse Deres Velbaarenheds Skrifter, og lærer stedse noget nyt af dem. Beklager kun at det ey har været mig muligt at overkomme Deres Flora Lapponica; hvilket gior mig saa dristig herom at bebyrde Dem selv; da jeg med storste Fornoyelse skal betale hvad den koster, naar jeg kun kan nyde den lykke at den kan pryde min liden bogsamling.

Jeg forbliver altid med en sand og med den allerstørste hoyagtelse

Hoyædle og Velbaarne
Hr. Ridder von Linné
Deres
ydmyge tienere
P. F. Suhm

Kjøbenhavn
d. 11 Junii 1770.

A Monsieur Monsieur Linné Chevalier, Professeur et Archiatre à Upsal
Hermed følger en forseiglet bog.

(117) Hoy Velbaarne
hr. von Linné!

Jeg tager mig herved den frihed at oversende den tredie del af mit værk handlende om vore forfædres hedenske Religion; Tilligemed det forste stykke af en nylig af mig begyndt samling, som er en fortsættelse af en ældre der har hørt op i nogle aar, og som jeg ei veed om Deres Vel-

baarenhed har seet eller læst. Skulde han ei have den, da skal jeg giore mig umag at bringe den til veye, endskjønt den er vanskelig at faae, da alle de første stykker ere afsolgte, og ey mere i bogladen, saa de alene forekomme paa auctioner. Der skal ellers intet mere fornøye mig end om Deres Velbaarenhed besidder en fuldkommen sundhed, og vil jeg onske at den endnu i mange aar maae vedvare til den lærde verdens gavn. Skulde jeg engang faae i sinde at reise til Sverige, da skulde det fornemmelig være for at omgaaes med, og lære at kiende saa stor en mand. Jeg er altid med den storste hoyagtelse

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

Khavn
d. 13 May 1771.

P. S. jeg sender og hermed en nylig af mig udgivet afhandling om oeconomien.

A Monsieur Monsieur Charles Linné Chevalier, Archiatre et Professeur à Upsal
hermed følger en pakke.

(118) Høyædle og Velbaarne
Hr. von Linné!

For længe siden burde jeg have skrevet, og aflagt min skyldigste taksigelse for den mig meget kjærkomne gave af Flora Lapponica, baade i henseende til gaven selv, og giveren. Hermed sender jeg den 4 tome af mit store værk, og 2 og 3 stykke af samlingerne, som og en liden afhandling om handelen uden mit navn. I samlingerne findes et forsog til en historie af den Danske agerdyrkning. Den er ei saa fuldstændig, som jeg onskede, men efterretningerne ere desværre saa faae, og saa adspredede. Gud spare Deres Velbaarenhed længe til verdens, og især Sveriges, prydelse og nytte; med dette onske slutter jeg stedse forblivende

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

Kjobenhavn
d. 12 Junii 1772.

(119) Hoyædle og Velbaarne
Hr. Ridder Linné!

Det skal meget fornoye mig om disse faae Linier maae forefinde D. V. ved al selv attraaende Helbred og fornoyelse. Herved fremsendes den 5 Del af mit værk, saa og nogle smaa Skrifter jeg uden navn haver udgivet, som jeg vil bede at maatte faae sted udi D. V. bibliotheque. Det nylig udgivne botaniske Værk af hr. Rottbøll Friis er uden tvivl bekiendt. Paa 2 tome af Gunneri Flora Norvegica, og 5 af det norske sælskab trokkes, men langsomt, formedelst bogtrokkerens seendrægtighed. Nu tager vel Oeder igien fat paa sin Flora, da han har tid dertil. Næst at udbede mig bestandig vedligeholdelse af D. V. uskaterlige venskab, er jeg altid med storste hoyagtelse

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

Kjobenhavn
d. 5 Julii 1773.

Høy og velbaarne Her Ridder Linné til upsala
her med en Pakke med samme Udskrift.

(120) Hoyædle og Velbaarne
hr. Ridder von Linné

Det gior mig ont at den pakke og det brev, som jeg ifior havde tiltænkt D. V. ligger her endnu formedelst min Commissionairs skiødesløshed; nu sender jeg dem med en sikrere leylighed, tilligemed en anden pakke, hvorudi er min 6 tome, en latinsk oversættelse af mit brev til Kongen, og Gyrithe. Sigrid sender jeg ikke, saasom den staaer i de smukke Videnskabers selskabs 10 stykke, og jeg ikke veed om D. V. har de første 9 stykker. Men hvad skal jeg skrive om vor store Gunneri doed, hvormeget tabte ikke videnskaberne og i sær Natur historien i ham? hvor meget tabte ikke hans venner? hvor mange hoylærde og hoyærværdige vilde der ei til for at veye imod ham. Nu kommer

snart den 5 tome af selskabets skrifter ud, og derudi er lovtale over ham, ham værdig ved Professor Schøning. Jeg vil ønske at himlen vil legge til D. V. aar de dage, som den har draget fra hans og at de endnu længe maa pryde deres fædreland, og verden. Jeg er altid med den største høyagtelse

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

Kjøbenhavn
d. 17 May 1774.

(121) Høyædle og Velbaarne
hr. Archiater og Ridder!

Med denne leilighed fremsender jeg de nyeste af mine arbeider, navnlig den critiske histories 2 Del, De 3 venner, Tvistigheden, Skilderie af verden 2 dele, mine samlingers 1 stykke i 2 bind, og Landnama, hvilken sidste jeg haver ladet trøkke paa min egen bekostning, og vil jeg ansee det for min største belønning om noget heraf kan finde saa stor en mands bifald; en mand, som jeg vil ønske maae endnu længe til den lærde verdens hæder og Zir oplyse Sverrige og jorden. Jeg er altid med den største høyagtelse

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

Kjøbenhavn
d. 29 Augusti 1775.

(122) Høyædle og velbaarne
hr. Ridder Linné

Jeg sender herved den 4 tome af Langebeks Scriptores, uinbundet, som maatte undskyldes med den hast denne leilighed blev mig bekiendt. Jeg er ellers uvis paa om D. V. har de foregaaende, men jeg sender denne fordi jeg har giort fortalen. Beder at meddele C. R. Ihre den til giennemlæsning, da det maaskee kan vare noget inden han faaer sit subscriptions exemplar. Jeg sender ogsaa Norge, et lidet Poema, jeg nylig har ladet udgaae. Intet skal fornøye mig

mere end om D. V. befinder sig vel, thi det vilde glæde mig som deres Ven, over det haab Sverrige og Verden kan have endnu længe at beholde sit smykke.

Jeg er altid

Khavn
d. 31 Martii 1776.

Deres Velbaarenheds
ydmyge tiener
P. F. Suhm

P. S. Jeg sender hermed min famille historie, skrevet af Professor Müller i Flensborg

Til Hr. Ridder og Archiater Linné i Upsal
hermed følger en packe.

Johan Ernst Gunnerus

f. 1718. d. 1773.

Fra Gunnerus foreligger, foruden de her meddeelte fire Breve, et stort Antal Skrivelser fra Throndhjem om naturhistoriske Sager, den første af dem dat. d. 24. April 1761. De indeholde en Mængde særdeles udførlige og grundige Beskrivelser af Planter og Dyr, især Tangarter og Sødyr, Bemærkninger om lysende Havdyr, om Fiskerier osv., og ere hyppigt ledsagede af meget gode Tegninger. Ikke faa af disse Breve fylde et heelt Folio-Ark; Skriften er yderst tæt, men god og læselig, Antiqua. Brevene ere paa Dansk; kun eet er paa Latin, nemlig en Taksigelse for G.'s Optagelse til Medlem af Vidensk. Akad. i Stockholm. I et Brev, d. Throndhj. Sept. 1769, anmodes Linné om at skaffe »en hofmester til Kherre og Oberst von Kroghs smaa Junkere; requisita studiosi ere, foruden god og dydig Opførsel og fornødne philologiske studeringer som sedvanlig 1) Indsigt i mathematiquen og practisk, 2) at skrive og tale fransk færdig 3) Indsigt i geogr. og historierne. Ad bene esse, dog ikke necessario, udfordres indsigt i Mineralogien. Hr. Kammer-

herren vil nok gjerne slippe med 100 Rdlr. Dansk courant, aarlig Løn, om det gaaer an.«

Bispens Død tilmeldes Linné i et Brev d. Kbhvn d. 11. August 1774 fra G.'s Brodersøn og Discipel, Niels Dorph Gunnerus. Heri hedder det om G.: »Da han ventede med Rolighed at ende sine Dage, maae jeg dog bekjende, at han aldrig siden sin Hjemkomst fra Kjøbenhavn nogensinde var mere den muntre og morosamme Gunnerus. Det gik ham saa haard til Hjerte, at hans spildte Umage med at opvekke vore Studerendes nøyere Iver og Arbeitsomhed her ved Academiet, ikke blev nyttet og sadt i Verk, men maaskee af Efterslægten paaskjønnet.« — Det Eneste, som trøstede ham, var at han ved sin Reise til Kbhvn fik Prinds Frederik til Præses for det norske Vidensk. Selskab og Tilsigelse om en aarlig Sum af 300 Rdlr. til Selskabets Virksomhed. G.'s »gamle gode Ven, Justitsr. og Prof. Schiønning fra Sorø Academi, var hos G., da han døde, og lukte hans Øjne«. Nogle Dage før G.'s Død indløb Efterretning til Throndhjem om hans Optagelse som Medlem af Vidensk. Akad. i Paris, »hvilket han vist vilde have andseet for de Lærdes blaa Ridderbaand«. — Den unge Niels Dorph G. har i Kbhvn »med Fliid stedse hørt den ejegode og fortreffelige Prof. Fabricius over Cammeralia og Usus rerum naturalium, Brünniche over Zoologien og Mineralogien, Mangor (Apothequer) over Chymien, Friis Rottbøll over Botaniken. Alle mine Ønsker og Sorg for at kunne dog naae den Lykke at nævne mig som den Udødelige Linnæi Discipel har været frugtesløs. Jeg blev en Gang af Printzen recommenderet til Stipendiarius regius Mineralogiæ for 2: aar siden; men en anden ved Nafn Vandeler, som skal efter alles Sigende have beklageligen giftet sig i Sverrig, er vidtløftig og ingen Ting har lært eller vil lære, han forekom mig og alt mit Haab. Bispen hafde sin heele Familie at sørge for, kunde derfor ey have Raad, ja hans Ejendeele, naar hver tager sit, blir ikke 1000 Rdlr.« — Den unge G. er nu bleven Kongens Foged over Inderøen i Throndhjems Stift, og reiser derop om tre Uger.

(123) Velbaarne Hr. Archiater og Ridder

Dette skeer med den brave Hr. Prof. Murray, som har beæret mig med sit besog; ikke fordi jeg har noget vigtigt at skrive om, som kunde interessere Hr. Archiatern på naturhistoriens vegne, men blot for selv at lade Dem vide, at jeg nu er i Kjobenhavn, da jeg hafde tænkt at do i Norge, om ikke i Tronhjem, saa i Christiania. Jeg har allereede været her 4 uger og været til Hofe, talt med Kongen og Dronningen, spiist til Hofe. Jeg fik den Kongel. ordre at komme ned, da jeg var paa visitatzen i Dalene, uden at vide, huad jeg her skulde forrette. Nu har jeg for det første med universitetets bedre indretning at bestille, men alting maa holdes dølgt. De vil nok beholde mig her. En vigtig, men vanskelig og tvetydig post, man undgaaer ikke odium, naar man vil, saasom man bor, handle som en retskaffen mand. Jeg gåer nu på ny mit msc. til tom. II flor. Norv. igjennem og forbedrer alting saaledes, at det kunde finde Hr. Archiaterns Bifald, thi når jeg har denne, legger jeg mig ikke syg for de andres. Jeg har seet en Deel Cabinetter; men i en hast. Her ere ret mange. Kort: Jeg hafde kundet komme noget lettere til at faae Indsigt i N. Hist. hafde jeg, da jeg i Trdh. begyndte derpå, været i Kh. Jeg tor ei melde om Upsala. Jeg skal nu ret skynde på, at Hr. Prof. Forskåls Rejsebeskrivelse observationer og opdagelser kan komme i gode hænder og bringes i den stand, at de kan få see lyset. Jeg har endnu ikke seet den, men ikkun talt med Hr. Prof. Fabricius derom. Kjobenhavn d. 5. Oct. 1771.

Gunnerus.

(124) Velbaarne Hr. Archiater og Ridder

Jeg har rigtig bekommet begge Hr. Archiaterns Skrivelser. Aarsagen, huorfor jeg ikke forend nu besvarer samme, er ingen anden end denne, at jeg oppebiede resolutionen fra vedkommende angaaende Hr. König, som nu er falden derhen, at han beholder 180 Rdlr. af Kongens privat casse og 300

Rdlr. D. Cour. af missions cassen og meer skal ikke være lovet ham. Af den nye Mantissa H. Edinger og Tieslev har medbragt seer jeg mange nye prover paa hans flittige Opdagelser. Jeg reiser nu med det første til Norge igjen, men skal efterlade mig et brev til Hr. König angaaende at blive medlem af vort trondh. Selskab. Naar Hr. Archiatern skriver ham til, kunde det ikke skade, om De formanede ham til at holde Venskab med Missionairerne i Tranquebar, saa vidt muligt var, thi der kommer fra dem idelige Klager over ham til det Kongel. Missionscollegium, da han er Missionsphysicus. Jeg kjender ham ikke af person, men Hr. Prof. Fabricius, som jeg nok kan lide paa, beretter mig, at hans gemytscharacter ikke skal være den beste. De Herrer Missionærer bruge maaskee og for stor myndighed og ere for skarpe Censores. Der skal være fejl paa begge sider. Norskt universitet faaer vi neppe, ihvormeget jeg end har arbeidet derpaa. Hvorvidt de vil følge min plan, jeg var nedkaldet for at gjore, til en bedre indretning for Khs universitet, veed jeg ikke. De fleeste professorer see nok helst, at det bliver ved det Gamle. Forend ministerii Forandring d. 17de Jan. gik for sig, vilde man havet mig til vice-cancellarius, præses consistorii, der skulde giore alle forestillinger angaaende universitetet umiddelbar til Kongen og Cabinettet, samt prof. theol. primarius. Men jeg nolede med flid, da jeg nok indsaae, at den ulykkel. Struensees Regjeringstid umuelig længe kunde vare, da han var i den højeste grad forvoven, despotisk, vellystig og tradde alle gode sæder under fodderne og der vist var bleven rebellion af, dersom ikke Gud hafde paa en bedre maade skilt os fra ham og Gr. Brandt og sat Kongen i Sikkerhed for dem og deres complot. Jeg har nu slet ingen lyst til at blive i Kh. og, ihuorvel jeg har her mange venner, saa seer dog mange det ret gierne, at jeg reyser til Norge igjen. I mine indkomster vandt jeg ikke, men tabede snarere, ved at blive her. Jeg nyder dog den satisfaction, at publicum indseer, jeg har fort mig op i de critiske Tider som en retskaffen mand, saa at end og Professorerne ere (næsten alle) fornoyede med min Opførsel.

Der overhang præsteskabet en storm, at blive sat paa vis løn og NB. at deterioreres. Dertil vilde Ministerium bruge mig som biskop, men det fandt jeg ganske uanstændigt og uraadeligt og befattede mig ikke dermed, huorved stormen før det første blev afværget: og herefter ere de nok sikkre. Jeg beklager Zoega, som jeg vilde haft til Prof. botanices. Han er Secreterer i Rentekammeret og ennuerer sig derved overmaade, saasom han dertil ingen lyst haver. Jeg nødes inden fjorten dage eller 3 uger at rejse og beklager hjertelig, at jeg maa skynde mig til Trhiem, saa at jeg heller ikke nu faaer den ære og glæde at hilse paa Hr. Archiatern i Upsal. Jeg er med største høiagtelse

velbaarne Hr. Archiaters
og Ridders
ygmyge tiener
J. E. Gunnerus

Kjøbenhavn
d. 29 Febr.
1772.

Til Det Kongelige svenske Videnskabers Selskab i Upsala
Afleveres til Hr. Archiater von Linné
Franco Helsingoer.

(125) Velbaarne Hr. Archiater og Ridder

For Deres Velbaarenheds seneste meget ærede Skrivelse takker jeg saa meget meer, som jeg deraf seer, huor stor Deel De tager i mit Velgaaende. Med den forrige Gr. Str. har jeg aldrig talet meer end 2 gange, da jeg ankom og da jeg overleverede min efter Kongel. ordre udarbejdede plan til en nye fundatz og bedre indretning for Kjøbenh. universitet, tilligemed en plan for et universitets oprettelse i Norge. Mit arbejde har fundet stort bifald hos mange til Hofe og hos hele publicum, undtagen at adskillige danske ere imod et universitets oprettelse i norge og de gamle professorer ønske, at det ihenseende til Kh. maa forblive ved det gamle. Brevet til Hr. Konig har jeg indsluttet i et brev fra mig til ham, som Etatsraad Ryberg sikkert befordrer med første lejlighed. Jeg har hørt af en ven, at König, siden han sidst skrev Hr.

Archiatern til, har tilmeldet een af sine venner i Kh., at han ikke fik see, det han haabede ihenseende til borax, saasom den der ikke fantes. Dog har han leilighed nok til at giore opdagelser, huorpaa han og allerede har aflagt mange og vigtige prøver. Det vil være mig en synderlig fornøjelse og Selskabet en stor fordeel at komme i brevvexling med denne store og flittige observator. Justitzr. og Prof. Friis Rotbøll (som ikke syntes om, at jeg vilde haft Zoega til Prof. bot. og præfectus horti) har leveret mig et exemplar af Cacalia alpina tørret ex horto leydensi, som han tillige med hans ellers vittige gartner, holdte for Gunnera. Men, ej at melde om bladene, vise blomsterne noget andet. Ellers har Gartneren Käsemaker lovet at forskaffe mig den rette fra Haag. Den tranquebarske Samling er, quod ad botanica, hos Rottbøll og i hans botaniske universitets have og driivhuus og der kommer vel endelig engang noget ud deraf for lyset. Men han vil først give sine gramina exotica ud, huoraf jeg har seet hans tegninger og kobbere, lige som jeg og har seet nogle kobbere henhørende til Rolanders surinamensia, som Rottbøll har tilkjøbt sig tilligemed Rolanders manuscript. Hvad der henhører til Dyr og steenriget, det har nu Brünnike in museo universitatis, tilligemed den arabiske samling det botaniske undtagen, som det Kjøb. Societet disponerer over. Jeg har raadet og giort derved, hvad jeg kunde og de slaae dog vel ikke alle mine raad i vejret. Der kommer nu ud en beskrivelse over Island, under Societetets opsyn. Men den er slet nok og højst uefterretlig og manglende saavel i naturhist. som det oeconomiske og chorographiske. Zoega har gjort et appendix dertil efter Hjelmstjernes forlangende, for at supplere, i noget, defecterne, huilket indeholder florulam islandicam. Dette har jeg endnu ikke seet, maaskee det endnu ej er trykt. Nials Saga er kommen ud i disse dage paa islandsk, uden version, som torde interessere Hr. Riddern og CancellieR. v. Ihre. Etatzraad Holm (som har skrevet de Anagallide) har et prægtigt arbejde under hænder de fungis, illumineret.

Af fl. norv. tom. II ere ikke meer end 9 ark trykkede, til min store ærgelse, og af actis, tom. V. ikkun 12 ark. Imellem Paaske og Pintse tid forlader jeg, om Gud vil, Kjøbenhavn. Jeg er med storste hojagtelse og hengivenhed

Deres Velbaarenheds
ydmygste og hojst forbundne
tjener
J. E. Gunnerus

Kjøbenhavn
d. 11 April
1772.

(126) Velbaarne Hr. Archiater og Ridder

Jeg har herved ikke vildet ermangele at lade Hr. Archiatern vide, at jeg d. 30. Maji forlod Kjøbenhavn og nu allerede er i Halmstad paa reisen. For min afrejse fra Kjøbenhavn hafde jeg audientz hos Kongen, Dronning Juliana, Arveprints Frideric og Printsesse Charlotte, ej at melde om Kronprintsen, som jeg og var hos. Ved min particuliere audientz hos Dronning Juliana og Prints Frideric, Kongens halvbroder, udvirkede jeg, at sistmeldte Hans Kongel. Hojhed paatog sig præsidium for det Kongel. norske vidensk. Selskab og derefter lod mig, for min afreise, tilstille et meget naadigt egenhændigt Brev til vort Selskab, huori Hans Kongel. Hojhed saadant erklærer i de forbindtligste Udtryk og lover al hjelp til Selskabets, Videnskabers og Kunsters, Opkomst i Norge. Erstatning for mine Omkostninger og Reisepenge ned og op har jeg og erholdet, tilligemed Lofte af det ganske Kongel. Huus &c. at forflyttes til Christianiæ Bispestol, naar den gamle Nannestad dor, som er alt det jeg affecterer og onsker, formedelst visitatzernes vidtloftighed og Besværlighed i Tronhjems Stift. Min Plan til Kjøbenhavns universitets bedre indrettning vinder alt meer og meer bifald til Hove. Enkedronningen Juliana, en vittig og dydig Dame, erklærede og udtrykkelig for mig, at min Plan til et universitets Oprettelse i Norge behagede Hende, og at Hun undede de Norske av Hjertet et universitet. Men der ere for mange andre derimod af Raadet, som bestaaer af danske Patrioter, Admiral

Rommeling undtagen, som er en Nordmand, men huis patriotismus her ej noksom kan blive understøttet og huis ellers gode indsigter ej ere af det Slags, som her behøves. Jeg rejser altsaa nu hjem med Sindsrolighed, fornøjelse og tillige med honeur. De andre, som giorde planer end og efter ordre slap ikke saa vel; men de glemte og den redelige og retskaffene Mands egenskaber og lode sig forblinde af ære eller penge.

Om Doctor Tonning[1]) meldte jeg intet i seneste Brev, fordi jeg først vilde tale angaaende ham med en god Ven, som da var fraværende. Han er endnu i Kh. med sin frue, men har, ved min recommendation til den gamle brave Doctor Fabricius paa Friderics hospital, faaet Leilighed til at øve sig i praxis og Bevilling af Collegio med. Hafn. at være physicus practicus i Arendal i Christiansands Stift. Han kunde vist have bragt det videre i Naturhist. hafde han ikke været saa commod, eller paa got dansk, lad. Nok har jeg haft med ham at bestille, for at faae ham til at øve sig i praxi. Nu vilde han være postmester, nu secretær i Rentekammeret osv. osv. alt for at slippe for at legge hovedet i blødt.

Næst beste velstands ønske, er jeg med den alleroprigtigste og største Højagtelse

velbaarne Hr. Archiaterns og Ridderns

Halmstad d. 2. Junii 1772. ygmygste tjener

J. E. Gunnerus

E. v. Bertouch.

(127) Amicus tuus meusque Dominus Fabritius senior Doctor medecinæ Hafniæ a me, cum mense Novembre pro-

---

[1]) Nordmanden Henrik Tonning havde studeret hos Linné i Upsala; han disputerede for Doctorgraden d. 27 Febr. 1768 (Rariora Norvegiæ).

fectus sum Holmiam, petivit literas hic adjunctas, sacculo una cum parvo, tibi remittere.

Erubesco, Domine illustrissime, hactenus hoc negligisse, sed vera cum sinceritate assecuro tibi, maximam et solam causam negligentiæ meæ attribuendam esse desiderio meo flagranti occasione tam favorabili uti potuisse comparandi commodum, spectare te, Vir præclare, cujus ingenium operaque dudum jam excitaverunt admirationem meam maximam. Videndo impossibilitatem pro tempore satisfaciendi huic desiderio, non credo plus posse tardare et inserviendo medio ordinario, per postas, literas amici tui remitto, his adjunctis. Quod sacculum attinet, quem, cum occasione simili mittere non volui, interea semper bene conservo, illi, cui me mandas, remittam.

Interea, rogo a te, et iterum rogo, quod mihi permittas primam occasionem eripiendi frui voluptate et gaudio, Upsaliæ te videndi. Vale,

Ernestus à Bertouch
Cubicularius S. M. Regis Daniæ
et Secretarius suæ legationis ad aulam
Suecicam.

Holmiæ
die 27 mens. Decembris 1772.

(128) Wälborne Herr Archiater!

Den namnkunnige Professor Forskåhl, hvars altförtidiga Förlust, mit Fädernesland städse beklagar, har haft at tilskriva Herr Archiaterns osporda Möda och Godhet de berömliga Egenskaper, som giordt honom så almänt sacknad; Ingen Ting kan derföre wara rättmässigere än att öfwerlämna Herr Archiatern dess posthuma Arbeten. Capitain Niebuhr, afl: Professor Forskåhls Wän och Rese Camerat, som nu låtit komma på Trycket, de efter dess Död fundne fragmenter, har warit af samme Tancke med mig, om Herr Archiaterns rättmässige Dehl uti dess Skrifter, och har derföre updragit

mig, at öfwerlemna till Herr Archiatern desse begge arbeten, det ene Flora ægyptiaca arabica, og det andra Descriptio animalium etc:, och emedan jag intet trodt mig kunna nog snart efterkomma min Wäns Begären, har jag den Äran härmed öfwersenda de exemplar, hvilke jag ämnat til min egen Boksammling, glad at hafwa funnit ett så godt tilfälle, at hos Herr. Archiatern uplifwa Minnet af en Främling, hwilken städse skall anse for en heder att hafwa warit personligen kiänd af Herr Archiatern, och aldrig undlåter at lefwa med upricktigeste högacktning

Wälborne Herr Archiaterns
ödmiuka Tienare
E. v. Bertouch
Kammarjunckere wid Kongl. Danske Hofwet och Chargé d'Affaires hos Kongl. Mayst: af Sverrige.

Stockholm
d. 6. October 1775.

Martin Vahl

f. 1749. d. 1804.

(129) Domino Generosissimo sapientissimoque
Carolo à Linné
S. Plurimam dat
Martinus Vahl.

Benevole accipias, rogo, vir illustris, meam hanc, quam justo tardius offero. Maturius id facere meum fuisset, ni exspectassem semperque sperassem aliquod, quod tibi perscribatur, sese oblaturum, iniquum enim duxi, virum tot negotiis obrutum, litteris exigui momenti interpellare. Sed forte in æternum exspectare potuissem, dum historia naturalis hic in desuetudinem plane abiit. Pietas, gratus æternum futurus erga Te animus, silentium tandem rumpere, quicquid scriberem etiam, me coegerunt. Veniam a te vir summe! impetraturum confido, dum asserere ausim nil aliud me ab officio tam grato

abstinuisse, quam occasionem tamdiu exoptatam nancisci, quo simul æterni grati animi testimonium offerre potuissem. Forte quæ nunc mitto minus tua attentione digna sunt, attamen non dubito, quin pro humanitate tua serena fronte excepturus et in grati ac memoris animi signum interpretaturus sis, quicquid pro tenuitate mea offerre valeo .... [1])

Qui has litteras offert, est filius Consiliarii a statu von Bergen, Upsaliam ad te abiens, ut ex saluberrimis et eruditissimis præceptis tuis, et ex favore ac benevolentia tua eos reportaret fructus, quos immensos esse, diligentes tui olim discipuli non sine gratissima recordatione percipiunt.

Quod superest, benevolentia tua, vir immortalis, qua me præsentem persequi non dedignatus eras, absentem tibique obstrictissimum complecti pergas. Vale.

Hafniæ d. 28. Aprilis
1776.

Christian Horrebow

f. 1718. d. 1776.

Havniæ d. 1. Maji a. 1776.

(130) Vir Excellentissime
atque longe celeberrime!

Studia Medica & Physica jam per aliquot annos apud nos coluit filius meus dilectissimus Petrus Horrebow, quem jam ad exteros, ut ulterius, imprimis in historia naturali, proficiat, mittere constitui: adit primo loco Musas Upsalienses, ut sub Tuo, Viri in isto scientiarum genere maximi, ductu penetralia naturæ invisat, atque id præterea ambitioni juvenis dandum fuit, ut olim, si longiorem vitam ipsi concesserint Parcæ, gloriari queat, se ex limpidis Linnæanis fontibus hausisse, ac tantum virum coram vidisse.

---

[1]) Om Bestemmelse af endeel Planter.

Doctoribus Academicis in hac nostra Universitate placuit filius meus acumine ingenii, docilitate atque observantiâ, spero quoque, fore ut Tuum, Vir Excellentissime, sibi, ubi primo satis innotuerit, conciliaturus sit favorem, non tamen supervacaneam esse volo hanc meam commendationem, qua filium mihi amantissimum Tibi trado; si unquam data fuerit occasio, heic qua in re Tibi utilis esse, invenies me semper promptum & paratissimum. Vale, Vir Excellentissime ac longe celeberrime, Tibique commendatum habe

Tui Nominis
cultorem observantissimum
Christianum Horrebow

à Monsieur Monsieur Charles Linné Chevalier de l'étoile polaire, Archiatre, Professeur en botanique & membre des plusieurs Academies & societés literaires à Upsal.

TILLÆG

Mellem Brünnichs rige Efterladenskab af Haandskrifter i Universitets-Bibliotheket i Kjøbenhavn findes fra Linnés Haand ni Breve, der ere Besvarelser af Brünnichs foran under Nr. 39, 41, 45, 46, 47, 48 og 49 aftrykte Skrivelser. Med Bibliothekaren, Hr. Prof. Thorsens velvillige Samtykke meddeles disse Breve her som Tillæg til foranstaaende Samling. Af Nr. 1, 2, 7 og 8 ere nogle korte Uddrag trykte (S. 19—21) i Nyerups lille Skrift: Morten Thrane Brünnich, Naturvidenskabens Senior i Danmark. Et biographisk Omrids som Program til Jubilæet d. 29de September 1819.

(1) Doctissimo Acutissimoque
D^no^ M. Th. Brunnichio
s. pl. d.
Car. von Linne

Accepi et literas Tuas et librum et Avem et Insecta, dona singula gratissima, pro quibus omnibus et singulis gratissimam persolvo mentem.

Ornithologia Tua perplacuit; egregium certe argumentum. Hanc non dum rite perlegi, perlegam attente intra breve tempus.

Quomodo differt Tua 122 ab 120? anne eadem? an certus sis quod 121 non sit femina istius 120?

Anne Skua 125 & 126 sexu solo non differant? certior sum quod 127 & 128 sint solo sexu diversæ.

Colymbi Tui numerosi me plane confundunt, uti 129, 130, 131, 132, 133, 134; numquam tot sint species, sed vel sexus vel ætatis differentiæ multæ. Quis hæc expediat.

Papilio iste heliconius no. 6 erat pulcherrimum specimen; unde hunc habuisti? ego ex Indiis reportavi et in mss habeo; Sloane delineavit hunc in America.

Chrysomelam istam no. 1 an ipse legisti, vel aliunde habuisti? ego non possum eam enumerare. 3 & 4 erant pulchri; hos antea non observavi.

4 & 5 difficile determinantur.

6 Acaro Ricino nimis affinis.

7 unde accepisti? si ex Algirio, vix videtur differre.

Generosissimus juvenis de Moltke mihi perplacuit; gerebat faciem purissimam, animam candidissimam, ingenium acre, moresque gratissimos; potui ex ejus facie divinare imaginem summi ejus parentis, cui debet naturæ scientia quam alii ulli magnatum plura. Felices, imo ter felices vos qui sub tanto Mæcenate naturæ colitis scientiam.

Vale et fave addictissimo Tuo.

Upsaliæ 1764 d. 20 Augusti.

Fere oblitus fuissem gratiarum actiones reddere pro Tua Entomologia, quæ etiam rite mihi tradita est.

a Monsieur Monsr M. Th. Brünniche
frij br. Kopenhagen

(2) Viro Clarissimo
D^no^ Mart. Thrane Brunnichio
s. pl. d.
Car. von Linne
Equ.

Tuas d. 25 Octobris datas rite accepi, nec pulchriores gratioresque excepi; ditatæ enim erant illæ tam pulchris naturæ speculis, ut nescio num pulchriores viderim. Insecta enim erant omnium rarissima et egregie conservata; reliqua delineata tamque affabre proposita ut defectum subjecti vivi-

dissime ponebant ante oculos. Singula videbis proximo anno v. D. in Systemate Naturæ proposita cum Tuo nomine adposito ac si ea ipse edidisses in publicum.

Carabum ab. Ttua 13 ante accepi e Cap. b. spei.

Curculiones Tui f. 5 & 6; ut dubius hæream num vere differant a meo Curculione anchorago 48.

Tuæ amicitiæ debeo unica Insecta pulcherrima Spengleriana et Conchas istas rarissimas.

Vtinam scirem qua ratione possem Tibi gratissimum reddere officium, qui me cumulasti tot tamque splendidis beneficiis.

Accepi nuper stupendam collectionem plantarum, non tantum ex Capite bonæ spei sed et e Iava ac Japonia, quæ me mancipabunt per aliquot menses, antequam potero omnes extricare.

Prævideo quod in Te obtinebit Dania brevi lumen fulgentissimum. Fausta anni ingruentis auspicia Tibi exopto. Vale.

Dabam Upsaliæ 1764 d. 20 Decembris.

Me doceas oro quid sperandum sit de Forskåhleanis mss et collectionibus, num accessere in Daniam? num brevi publicentur? utinam non diu laterent et exponerentur ulterius invidis fatis.

Cantharidem lucidam antea habeo; ut et Gryllum istum ex Africa, licet majorem.

Formica omnivora etiam hic nuper observata et copiosissima; sub initium Augusti examina instituit nebulæ instar per aera volitantia, solemque sæpe occultantia, e quibus depluunt binæ binæque junctæ, miro spectaculo. Vale.

a Monsieur Monsr Mart. Trane Brünniche
frij br. Kopenhafn

(3) Nobilissimo Juveni
D. D. M. T. Brunnichio
Amico suo perdilecto
s. pl. d.
Car. Linne
Equ.

Lætabar magnopere Tuas accipere literas, quum non noveram ubi nunc temporis degeres, antequam Tuæ die 18 datæ reddebantur Leydæ. Jam degis ubique plurima collectanea asservantur. Optarem Tecum esse eaque perlustrare. Ne obliviscaris Insecta, Papiliones &c., quorum stupenda exoticorum copia prostat Amstelodami et alibi. Si adeas D. Burmannum Professorem Amstelod., D. Royenum Professorem Leydensem, D. Gronovium Consulem Leydensem, devotissima mea ipsis dicas; sunt enim hi inter Belgas primarii triumviri artis nostræ.

Si adeas Hagam, inquiras D. Pallas Berolinensem, juvenem acutissimum in Entomologicis, Ornithologicis et tota natura versatissimum; eum meis salutes verbis et dicas, quod ut ut ejus acceperam in appendice novas species Avium, ad eum Hagam dedi literas, sed quod responsorias non obtinuerim.

Quomodo procedit cum opere illo, quod delineat Coleoptra, cujus tantum accepi primam tabulam e Belgio.

Quod Motacilla alat Cuculum, quotidie per æstates vidi, sed cur Alauda simul eum nutriret, ego non capio.

Multum Tibi obstrictus pro pulcherrimis Tuis observationibus de Avibus, quas adeo candide communicasti. Sudat jam Systema Naturæ, in quo videbis Tuum nomen ad omnia et singula quæ me edocuisti.

Aves per Consulem Koustrup missas non dum accepi.

Bradypum, si adhuc vivat, videbis Amstelodami apud Blaue Jaen; dicas mihi quænam ibi hodie animalia occurrant.

Museum rerum naturalium quod instruxit piè defunctus Princeps Arausiacus erit stupendum; nec potest aliter esse, cum India orientalis facile tota, Caput b. spei et Surinamum, quæ proferunt maxime stupenda naturalia, Belgis subjecta,

unde possunt mandare omnia. Certe si volent curiosi Bollani, neque museum Britannicum, neque aliud quodque cum ipsorum comparari queat.

Anne Leydæ occurrat collectio Piscium? in nulla parte Historiæ naturalis major defectus. Si evolvas Valentyni Indiam veterem Belgice, videbis quot ignotos Pisces alat mare Indicum. Dolendum quod nullus eos studiose colligat et describat.

Ne delasseris oro frequenter ad me scribere de iis quæ vides; hæc me reficiunt, excitant et refocillant sub ingravescentibus annis; si umquam queam reciprocis officiis inservire, non intermittam.

Dab. Upsaliæ 1765 d. 2. Novembris.

a Monsieur Monsr M. Th. Brunniche op te Langebroke in't Mantelhuijs
frij br. Leyden

(4) Viro Clarissimo Upsal. 1766. Mart. 31.
D^no M. T. Brunnichio
Professori Haffniensi
s. pl. d.
Car. a Linné

Datas a Te literas V. C. d. 4 Martii accepi ejusdem mensis d. 27. Ditissimæ erant hæ novis et curiosis observationibus; quantum itaque oblectamentum ex iis hausi, effari vix possum; nec similes me legisse umquam memini.

Quod D. Pallas a me alienus sit, dudum intellexi; virum tamen amabo, si multis illustret scientiam, præsertim in Molluscis, ubi obscura sunt fere omnia.

Exspectavi frustra Tuum ad nos adventum in proximam æstatem, certe a nullo majus oblectamentum hausissem.

D. Vosmaer musei Hagensis præfectum novi ex unica epistola, in qua mihi describeret Lacertam anguinam, quod præstitit adeo rude, ut ne rusticus pejus hoc faceret. Si

redeas in Belgium, quæso videas istam Lacertam adeo obscuram, ut nulla magis paradoxa occurrat.

Tot mecum communicasti Insecta rariora, ut Systema de Insectis nesciam num magis meum, quam Tuum dicatur.

5. Chætodon argus; novus erat et plane eximius.

6. Cimex biguttatus; similem habeo, sed tamen a Tuo distinctum.

7. Scarabæum æruginosum in mea collectione possideo.

8. Scarabæum 6punctatum etiam possideo, mihi Scarabæus floridanus dictus; ex America obtinui.

9. Scarabæus sternicornis est meus Scarabæus nitidus 35; possideo.

10. Cassida 6linearis est Cassida variegata 10, quam etiam possideo.

11. Cassida 7maculata }
12. Cassida 4maculata } mihi novæ erant.
13. Cassida angustata }

14. Chrysomela bispinosa mihi Cassida bicornis Amoen. acad. 6. p. 393. n. 9, quam loco citato descripsi et possideo.

15. Chrysomela 14punctata mihi nova; an saltatoria, cum femora postica crassissima.

16. Cancer minutus singulare profecto animalculum.

17. Anne tubus Phryganeæ?

18. 19. Gryllus mantis est Gryllus necydaloides, descriptus in Amoen. acad. 6. p. 397. n. 32.

20. Curculio regalis novus.

21. Carabus Tunetanus novus.

22. Elater speciosus; certe egregius et novus.

23. Gryllus pectinicornis quem habeo, descripsi Amoen. acad. 6. p. 396. n. 32.

24. Gryllus siccifolius videtur a meo diversus.

25. Cicada diadema profecto stupenda est.

26. Elater flabellicornis, non minus singularis.

27. Patella papyracea, egregia omnino; non reperio apud Argenville.

Chrysomela bihamata; non audeo hanc assumere ob antennas, quæ videntur proprium genus indigitare, uti tota facies a Chrysomelis aliena est; mihi novum genus est Hispa dictum, quod comprehendit Criocerin spinis horridam Geoffr. 243. n. 7. nec non Dermesten clavicornem Syst. Nat. Ad hoc genus, si antennas Chrysom. bihamatæ rite ut soles delineasti, ea referri debet.

Systematis Naturæ impressio pervenit ad pag. 337, quæ de Amphibiis incipit; inde videbis quam multum aucta sit.

Optarem obtinere tomum 4^{tum} Sebæ, ut in Insectis possem allegare figuras, sed vix obtinebo antequam Insectorum classis typum subibit.

Brissonii Phasianus cristatus a me ad Columbas relatus est.

Da Costæ characterem dedisti profecto uti ipse eum dudum concepi.

Sus æthiopica anne species Hippopotami vel affinis?

Capra hædus valde etiam singularis.

Tibi gratulor ex animo Professionem Haffniensem; certe digniorem numquam obtinerent.

Salutando D. Ellisium dicas ipsi velim, quod descriptionem istius Muddigvan[1]) propediem habebit in dissertatione de Sirene lacertina verbotenus exaratam, quam mittam quamprimum prelum reliquit.

To Mr Brunnich to beleft at Mr Claus Heyde in Well Close square
frij br. London

---

1) Cfr. Linn. Amoen. Acad. VII, p. 323 (Siren Lacertina): »Cum e Carolina animal hoc ad Nob. D. Præsidem per D. Ellis Londino huc mitteretur, acutissimus & oculatissimus hic naturæ scrutator scripsit, probabile sibi videri Larvam hanc esse Lacertæ Igvanæ, quod nomen quoque Americanum Mud-Igvana forte indicat. Sed res utique nondum satis liquet, cum digitos habeat unguibus instructos, quibus nulla gaudet larva lacertæ nobis nota.«

(5) Viro Clarissimo
D. D. M. Th. Brunnichio
s. pl. d.
Car. v. Linne

Summo gaudio Tuæ, d. 5. Februarii, me affecere, quas accepi heri, postquam Tuas anxie desideravi, quasque non vidi ab eo, quo Londini commoratus es tempore; maxime doleo Tuas posteriores amissas, cum e Tuis semper doctior evasi, cumque hæ pluribus semper refertæ sunt solidis observationibus, quam ullius alii. Nihil mihi gratius contingeret quam Te in hac vita coram videre; utinam posses, quum petas meam patriam, quanto ocius, dum vixero, accedere, quum anni mei percurrunt velociter ad metam; possem tum Tuis oculis videre multa, quæ observasti in felicissimis Tuis per florentissimas Europæ regiones, quæ mihi denegarunt fata. Gratulor ex animo tam splendidum Tibi iter; faxit Deus ut feliciter hoc absolvas. Mihi dictum fuit, nescio a quo, quod sis designatus Professor Hafniensis, quod si factum, in nullum potuisset S. Regis Tui gratia conferri aptiorem, vigilantiorem, acutiorem.

Admiratione summa raptus fui ad Muscas istas in montibus Danubianis quæ occidant boves; dum resciveris, quæso me participem facias hujus mirandi phænomeni.

Quis umquam credidisset Papil. Leucothoen, vere Indicum, migrasse ad Europæos et ibi sedem fixisse, nisi Tu hoc observasses, docuisses. Est omnino una eademque species.

Scopoli Mineralogia, quam diu anxie quæsivi, obtinui, sed minuebat præsentia famam.

Ichthyologiam Massiliensem Tuam avidissime omnium optarem videre. Si umquam occasio ulla sese offerat, quæso millies me ea bearis. Audio et Gouani Ichthyologiam sudare; sic brevi classis Piscium Europæorum plena luce radiabit et demum exoticorum, dum naturæ consueti his stimulentur ad attentionem.

Si aliquando rescribas, mittas copiam characteris generici Sanguinis Draconis a Crantzio compositi, nec non ejus characterem Palmæ cujusdam.

An altera Flora Helvetica Halleri prodierit, et qua forma? Queri Flora Hispanica numquam sese mihi obtulit; an eam vidisti?

His vale et me Tuis sinceris annumera.

Upsaliæ 1769 d. 4 Martii.

a Monsieur Monsr M. Th. Brunnich
abzugeben bey den Herr Albert Fridr. Gregorij
frij br. Dresen

(6) Celeberrimo Professori
D. D. M. T. Brunnichio
Amico sincero
s. pl. d.
Car. Linné

Tuas e valle Joachimi gratissimas hodie accepi, et lætor quod jam liceat Tuis sæpius frui.

Gratulor non tantum faustum in patriam reditum, sed maxime gratulor Tibi dignum munus professorium, quod in Te optime contulit Ser. Rex Daniæ; nec potuit hoc umquam in digniorem, diligentiorem et doctiorem conferre. Faxit Deus ut diutissime hoc officio fungaris, cum inde multum augmenti reportabit orbis eruditus.

Inclusum Dipterum, quod avidissime excepi, proxima species est Culici Equino, distincta tamen; molestet procul dubio boves, sed quomodo enecet non capio.

D. Scopoli novi et ejus scripta, tam botanica quam mineralogica; et ex iis vidi quo usque pervenit; novi et Jaquinum, virum vere nobilem et eruditum.

Avidissime Tuam Ichthyologiam videre exopto; certus sum quod D. Gouan nihil de Tuis detrahat, qui Te omnibus numeris longe inferior semper existat.

Non dum videre contigit Halleri Floram Helveticam novam, quam avidissime videre gestio.

Miror quod neque viderim Queri Floram Hispanicam neque eam ab ullo allegatam.

D. Vandelli non modo ad me misit monographiam suam de Draconis arbore, sed et flores plurimos optime exsiccatos. Habeo et arborem vivam. Dum Crantzius distinguit hæc duo genera, debet primum demonstrare has duas plantas esse diversæ speciei, quod non credo; neque umquam erit.

Ille qui faciem meam e Gypso confecit jussu S. Reginæ nostræ, ut in ejus museo parieti affigeretur, nunc Romæ degit, et ille sine dubio is est, qui Tibi copiam promisit, quam utut accepero mittam Haffniam.

Ferber, olim meus discipulus, fuit certe acutissimus juvenis et certe unicus meorum, qui rite potuit capere prolepsin plantarum, de qua sub meo moderamine dissertationem habuit.

a Monsieur Monsr M. T. Brunniche Professeur d'Oeconomie et Hist. natur. dans l'universite de Copenhage
frij br. Copenhage

[Uden Datum. Paa Brevets Bagside har Brünnich skrevet: »bekommet d. 10 Aug[ti]«, hvilket maa være Aug. 1769, da Brevet er en Besvarelse af Brünnichs Brev af 2. Juli 1769; see foran Nr. 48, S. 426—28.]

(7) Viro Celeberrimo
D. D. Martin Brunnichio
in Acad. Haffniens. Profess. publ.
Amico suo sincero
s. pl. d.
Car. v. Linné

Non possum effari quanta cum voluptate legi Tuas d. 1. Junii datas, quas nunc nimis sero accepi.

Gratulor Tibi non tantum felicissimum ad Tuas reditum, sed et munus honorificentissimum et omnia ista commoda quæ pro scientia obtinuisti. Opto avide videre istum diem quo hic Te coram intuear, et a Te addiscere, quæ remotus a doctis viris non potui attingere.

Obstupescebam dum legi de Insectis Tuis rarissimis; certe nisi senium me occupasset, lubenter Tui caussa, et ut hos viderem thesauros, Haffniam ipse adirem; sed vetant fata.

Non dum misit D. Ferber Ichthyologiam aut dona Tua aurea Insectorum, quæ quotidie avidissime exspecto.

Scripsisti quondam Te concessurum locum in splendidissimo Tuo museo iconi e gypso, de quo quæsivi Holmiæ, sed non obtinui; si accedas, poteris et hanc et Swabii obtinere, quas idem elaboravit juvenis.

Miror maxime quænam sit ista Falkia tetraspis? Salicorniam foliacescentem habeo inter meas siccas, sed non ausus fui dubius eam proponere. Cheiranthus tataricus anne Cheiranthus salinus?

Quid fiet de splendido horto vestro Hafniensi? an in cassum ruat? hoc dolerem maxime. Quo se vertat D. Zoega? Quid agit D. Fabricius? Oro describas et me certiorem facias, quum soles tam vivide et facile omnia narrare.

Ego dum vixero Tuus permanebo cultor sincerus.

Upsaliæ 1770 d. 4 Septembris.

Princeps noster non tam cito accedat.

Viro amplissimo D. Martin. Brunnichio Professori Haffniens. p.
frij br. Copenhagen

(8) Viro Celeberrimo
D. D^no^ Brunnichio
Profess. publ. Haffniensi
s. pl. d.
Car. a Linné

Nuper incepi reconvalescere a diro morbo, sub quo per D. Ferber accepi librum Tuum de Piscibus Massiliensibus, certe pulcherrimum, acutissimum.

Primum meum fuit et quidem antequam e lecto exsurgere valerem, systemati meo inserere Tuos pisces, quo majus solatium mihi fuit nullum. Utinam plures haberemus Brunnichios, et brevi Historia animalium absolveretur.

Gratias etiam ago pro 4 Insecta ista rarissima; utinam mittere posses Muscam (Culicem), quæ occidit boves, de qua scripsisti quondam.

Opto vivere in proximam æstatem, quo Te coram videam; interea vive felix et multos procrea auditores, qui naturæ delicias in pretio habeant.

Hispa ista nigra thorace rubro pulcherrimum fuit sane Insectum.

Vive felix et me, ut soles, amare perge.

Upsaliæ 1770 d. 9. Novembris.

Viro celeberrimo D. D. Brunnichio Professori Haffniensi
Haffniæ

(9) Viro Celeberrimo
D. D. Brunnichio
Professori Reg. Haffniensi
s. pl. d.
Car. à Linné

Accepi rite cum D. Gisekio Tua Animalium Genera a pag. 1 ad 16 pulcherrime sane delineata et amplissimis vocabulis enunciata, e quibus pleraque rite dignosco; opto magnopere videre sequentia, quæ ut mittas oro quæsoque, cum opus vix perveniat ad nostros bibliopolas; libri enim Danorum apud nos rarissime occurrunt.

Ex his abunde video quam solide Tu V. C. apud Tuos excitabis studium naturæ, quod tam paucos habuit veros Doctores, cum interim nullum studium majus, nullum jucundius.

Optavi diu Te coram videre, Tecum confabulari de scientia quam ambo in deliciis habemus; sed frustra hæc vota. Te Tua fata, quæ opto semper Tibi propitia, detinent.

Vive felix diutissime et esto divini numinis præco.

Dabam Upsaliæ 1771 d. 24 Decembris.

Viro celeberrimo D. D. M. T. Brunnichio in acad. Haffn. Professori Clarissimo Haffniæ.

INDHOLD

B. Joh. de Buchwald	1748—52	Nr. 1— 5	S. 334—339
Georg Tycho Holm .	1751—59	- 6— 8	- 340—349
Georg Christian Oeder	1752—64	- 9— 14	- 350—365
Peter Ascanius	1754—82	- 15— 20	- 366—378
Peter Forsskåhl . . .	1755—61	- 21— 24	- 378—379
Chr. G. Kratzenstein	1757—61	- 25— 30	- 379—403
Christ. Friis Rottböll	1757—78	- 31— 35	- 404—407
Joh. Jakob Ferber . .	1759	- 36	- 407
Mort. Thr. Brünnich	1761—76	- 37— 52	- 408—434
Lorenz Spengler . . .	1761—80	- 53— 56	- 435—436
Hans Ström	1762	- 57	- 436—437
Otto Frederik Müller	1762—79	- 58— 72	- 438—453
J. F. Fabricius . . .	1763	- 73	- 453—454
Joh. Chr. Fabricius .	1764—82	- 74— 85	- 454—469
Joh. H. E. Bernstorf	1765—70	- 86— 87	- 469—471
Johan Zoëga	1765—71	- 88—113	- 471—492
Joh. P. Falck	1766	- 114	- 493
P. F. Suhm	1769—76	- 115—122	- 493—498
Joh. Ernst Gunnerus	1771—72	- 123—126	- 498—505
E. v. Bertouch . . .	1772—75	- 127—128	- 505—507
Martin Vahl	1776	- 129	- 507—508
Christian Horrebow .	1776	- 130	- 508—509

Tillæg: Breve fra *Linné* til *Brünnich* . . . . . - 510—521

FORTEGNELSE

OVER

DE I DANMARK LEVENDE HYDROPHILI

VED

J. C. SCHIØDTE

HYDROPHILI.

Erichs. Käf. d. Mark Brandenb.; Mulsant, Hist. Nat. des Coléopt. de Fr., Palpicornes.

Spercheus Fabr. Syst. El. I, 248.

1. Emarginatus. — Dytisc. Schaller, i Abh. d. Hall. Naturf. Gesellsch. I, 327; Hydroph. Fabr. Ent. Syst. I, 183; Sperch. Fabr. Syst. El. I, 248, Gyll. I, 125, Er. 193, Muls. Palp. 25. — Stedegen, men leilighedsviis optrædende skareviis i vore fleste Egne, især i Skovvande; samlet i Mængde fl. St. i Nord- og Sydsjælland, paa Lolland ved Mariebo, i Jylland ved Frederikshavn og Horsens.

Helophorus Fabr. Gen. Ins. 20.

2. Tuberculatus. — Gyll. I, 129, Thoms. II, 79. — Et enkelt Stykke ved Frederikshavn; et andet ved Veilo Bugt, Sydsjælland, cand. Joh. Boye; et tredie ved Horsens, Hr. Otto G. Jensen.

3. Nubilus. — Fabr. Gen. Ins. Mant. 213, Syst. El. I, 277, Gyll. I, 128, Er. 196. — Hyppig over hele Landet paa Sandbund.

4. Grandis. — Illig. Käf. Pr. 272, Er. 194; El. aquaticus Gyll. I, 126. — Hyppig over hele Landet i ferske og brakke Vande.

5. Erichsonii. — Bach Verz. Käf. Deutschl. XI; Hel. dorsalis Er. 196. — Et enkelt Stykke i Brakvand ved Amagers Østkyst.

6. Arvernicus. — Muls. Palp. Suppl. — Et Stykke i Aaen ved Frederikshavn; flere ved Horsens, Hr. Otto G. Jensen.

7. Griseus. — Herbst Käf. V, 143, t. 49, f. 12, Gyll. I, 128, Er. 196. — Hyppig over hele Landet i ferske og brakke Vande.

8. Aquaticus. — [Silpha Linn. Fn. Sv. 461; Peltis Müll. Prodr. 606] Fabr. Syst. El. I, 277, Er. 195; El. granularis Gyll. I, 127; Hel. æneipennis Thoms. II, 81. — Som den foregaaende.

9. Granularis. — [Buprestis Linn. Fn. Sv. 763] Gyll. I, 127 (b), Er. 195; El. flavipes Fabr. Ent. Syst. I, 205, Syst. El. I, 278. — Som de to foregaaende.

10. Pumilio. — Er. 197, Muls. Palp. 41, Thoms. II, 83. — Over hele Landet i ferske og brakke Vande, men mindre hyppig.

11. Nanus. — Sturm Deutschl. Ins. X, 40, t. 219, f. o. O., Er. 197, Thoms. II, 82. — Som den foregaaende.

Hydrochus Leach Zool. Misc. III, 90.

12. Elongatus. — Elophor. Fabr. Ent. Syst. I, 204, Syst. El. I, 277, Gyll. I, 131; Hydroch. Er. 198, Muls. Palp. 46. — Af og til skareviis baade i ferske og brakke Vande.

13. Brevis. — Elophor. Herbst Käf. V, 141, t. 49, f. 10, Gyll. I, 132; Hydroch. Er. 198, Muls. Palp. 44. — Som den foregaaende.

14. Carinatus. — Germ. Col. sp. nov. 89, Er. 198, Muls. Palp. 45, Thoms. II, 76. — Som de foregaaende, men sparsommere.

Ochthebius Leach Zool. Misc. III, 91.

15. Marinus. — Elophor. Payk. Fn. Sv. I, 245, Gyll. I, 134; Ochtheb. Muls. Palp. 60. — Skareviis i brakke Vande over hele Landet.

16. Bicolon. — Germ. Col. sp. nov. 92, Muls. Palp. 64. — Hist og her i smaa Selskaber i ferske Vande; i Jylland ved Frederikshavn og Horsens. — Kjendelig fra den følgende ved en halv Gang betydeligere Størrelse, mere aflang Form og Dækvingernes mindre dybe Furer, der bagtil blive finere.

17. Rufomarginatus. — Er. 199; Asiobates Thoms. II, 74. — Sjelden; jeg har samlet enkelte Stykker i Vandpytter paa Amager og ved Frederikshavn.

18. Pygmæus. — Elophor. Fabr. Ent. Syst. I, 205, Syst. El. I, 278, Gyll. I, 133; Ochtheb. Er. 199, Muls. Palp. 62. — Hyppig over hele Landet i ferske og brakke Vande.

Hydræna Kugell., i Schneid. Mag. 579.
Kiesenwetter, Monogr. Revision d. Gatt. Hydræna, i Linnæa Entomol., herausgegeb. v. d. entom. Ver. zu Stettin, IV.

19. Palustris. — Er. 200; Kiesenw. 167, Thoms. II, 71. — Samlet i større Antal i Ladegaardsaaen ved Kjøbenhavn; paa Lolland i Mariebo Sø.

20. Riparia. — Kugell. 579, Er. 696, Muls. Palp. 79, Kiesenw. 170, Thoms. II, 71; Elophorus minimus Payk. Fn. Sv. I, 246, Gyll. I, 134; Hydr. longipalpis Sturm Deutschl. Ins. X, t. 224, f. a. A. — Under Stene i Bække, stundom selskabelig; Nordsjælland, Sydfyen, i Jylland ved Rye og Silkeborg, paa Bornholm ved Rø.

21. Nigrita. — Germ. Col. sp. nov. 93, Sturm Deutschl. Ins. X, t. 244, f. i. J, Muls. Palp. 77, Kiesenw. 174. — Under Stene i Bække trindt om i Jylland; ved Viborg, Rye, Horsens, Kolding; paa Bornholm ved Rø.

22. Gracilis. — Germ. Col. sp. nov. 94, Sturm Deutschl. Ins. X, t. 224, f. k. K, Muls. Palp. 82, Kiesenw. 184, Thoms. II, 71. — Under Stene i Bække; samlet i større Antal fl. St. i Nordsjælland og paa Bornholm, i Jylland ved Rye og Horsens.

23. Pulchella. — Germ. Col. sp. nov. 94, Sturm Deutschl. Ins. X, t. 225, f. a. A, Kiesenw. 187, Thoms. II, 72. — Samlet af cand. L. Lund i Bække omkring Odense, ved Korup og Aasum.

Limnebius Leach Zool. Misc. III, 93.

24. Truncatellus. — [Hydroph. Payk. Fn. Sv. I, 189, Gyll. I, 123] Muls. Palp. 90, Thoms. II, 68. —

25. Papposus. — Muls. Palp. 92, Thoms. II, 69. —

26. Truncatulus. — Thoms. II, 69. —

Disse tre Arter ere hyppige i vore fleste Egne, og forekomme stundom, men ikke altid, blandede.

27. Atomus. — Hydroph. Duftschm. Fn. Austr. I, 245; Hydroph. minutissimus Germ. Col. sp. nov. 96; Limneb. minutiss. Er. 202; Limneb. atom. Muls. Palp. 95. — Enkeltviis mellem de foregaaende.

Laccobius Er. 202.

28. Minutus. — Chrysomela Linn. Fn. Sv. 533; Hydroph. Gyll. I, 116; Laccob. Er. 203, Muls. Palp. 129; Hydroph. chrysomelinus Müll. Prodr. 660; Var. Hydroph. bipunctatus Fabr. Syst. Ent. 229, og Hydroph. striatulus Fabr. Syst. El. I, 254. — Hyppig over hele Landet i ferske og brakke Vande.

Berosus Leach Zool. Misc. III, 92.

29. Spinosus. — Hydroph. Steven, i Schönh. Syn. Ins. II, 8; Beros. Muls. Palp. 98, Thoms. II, 88. — Hyppig i Brakvand paa Amager; forekommer ogsaa i Damhuus Soen.

30. Luridus. — Dytiscus Linn. Fn. Sv. 767; Hydroph. Müll. Prodr. 656, Fabr. Syst. El. I, 253, Gyll. I, 115; Beros. Er. 205, Muls. Palp. 100. — Hist og her baade i ferske og brakke Vande, saavel i som udenfor Skove, ofte skareviis.

Hydrous Leach Zool. Misc. III, 92.
Nom. Linn. Amoen. Acad. VIII, 308, not. (Bigæ Insectorum).

31. Piceus. — Dytiscus Linn. Fn. Sv. 764, Müll. Fn. Fr. 184; Hydroph. Müll. Prodr. 653, Fabr. Syst. El. I, 249, Gyll. I, 113, Er. 206, Muls. Palp. 108. — Hist og her over hele Landet i ferske Vande, stundom skareviis; men i det Hele ikke meget hyppig.

32. Aterrimus. — Hydroph. Eschscholtz Entomogr. I, 128, Er. 206, Thoms. II, 90; Hydroph. morio Sturm Deutschl. Ins. IX, t. 215. — Som den foregaaende, men i de fleste Egne meget hyppigere.

Hydrophilus Leach Zool. Misc. III, 94.
Nom. Geoffr. Hist. Nat. Ins. I, 180.

33. Caraboides. — Dytiscus Linn. Fn. Sv. 765, Müll. Fn. Fr. 185; Hydroph. Müll. Prodr. 654, Fabr. Syst. El. I, 250, Gyll. I, 114, Er. 207. — Hyppig over hele Landet i Vande paa enhver Slags Bund.

Hydrobius Leach Zool. Misc. III, 93.

34. Oblongus. — Hydroph. Herbst Käf. VII, 300, t. 113, f. 10; Hydrob. Er. 207, Muls. Palp. 120. — Et enkelt Stykke fandtes mellem nogle af cand. jur. Poulsen i de senere Sommere ved Roeskilde samlede Insekter.

35. Fuscipes. — Dytiscus Linn. Fn. Sv. 766; Hydroph. Müll. Prodr. 655, Gyll. I, 114; Hydrob. Er. 208, Muls. Palp. 122; Scarab. aquaticus Linn. Fn. Sv. 404; Hydroph. scarabæoides Fabr. Syst. Ent. 228, Syst. El. I, 251. — Meget hyppig over hele Landet i Vande paa enhver Slags Bund.

36. Bicolor. — Hydroph. Payk. Fn. Sv. I, 184, Gyll. I, 121; Hydrob. Muls. Palp. 124. — Meget stedegen og i det Hele ikke almindelig, men vidt udbredt; jeg har enkelte Gange truffet den i stor Mængde i Vandgrøfter paa Amagers Østland.

37. Æneus. — Hydroph. Germar Col. sp. nov. 96; Hydrob. Muls. Palp. 125; Paracymus Toms. IX, 120. — Stedegen og i det Hele sjelden; jeg har et Par Gange truffet den i hundredeviis i Brakvandspytter tæt ved Amagers Oststrand.

38. Limbatus. — Sphæridium Fabr. Ent. Syst. I, 82, Syst. El. I, 97; Hydrob. Er. 208; Hydroph. globulus Payk. Fn. Sv. I, 188, Gyll. I, 117; Hydroph. pusillus Müll. Prodr. 658? — Hyppig over hele Landet baade i ferske og brakke Vande.

Helochares Muls. Palp. 197.

39. Griseus. — Hydroph. Fabr. Mant. Ins. I, 189, Syst. El. I, 253, Gyll. I, 122; Hydrob. Er. 211; Heloch. lividus Muls. Palp. 134; Hydroph. erythrocephalus Fabr. Ent. Syst. I, 185, Syst. El. I, 252; Hydroph. obscurus Müll. Prodr. 657? — Som den foregaaende.

Philydrus Solier, i Ann. Soc. Ent. Fr. III, 315.

40. Testaceus. — Hydroph. Fabr. Syst. El. I, 252; Hydrob. Er. 209, Thoms. II, 95; Hydroph. bicolor Fabr. Ent. Syst. I, 184, Syst. El. I, 252. — Hyppig i vore fleste Vande, især paa leret Bund.

41. Grisescens. — Hydroph. Gyll. IV, 276; Hydrob. maritimus Thoms. II, 96. — Hyppig i brakke Vande; kan samles i Mængde paa Amager Fælled.

42. Melanocephalus. — Hydroph. Fabr. Syst. El. I, 253, Gyll. I, 119; Hydrob. Er. 209. — Meget hyppig i Vande paa enhver Slags Bund.

43. Frontalis. — Hydrob. Er. 210. — Sjelden og stedegen; enkelte Stykker i Nordsjælland, paa Amager, Falster, i Vendsyssel ved Frederikshavn og Sæby.

44. Marginellus. — Hydroph. Fabr. Ent. Syst. I, 185, Syst. El. I, 252; Hydrob. Er. 210; Philydr. Muls. Palp. 141; Hydroph. affinis Payk. Fn. Sv. I, 185, Gyll. I, 123; Hydroph. minutus Fabr. Ent. Syst. I, 186, Syst. El. I, 254. — Hyppig i Vande paa enhver Slags Bund.

45. Ovalis. — Thoms. II, 97. — Stedegen og sjelden; enkelte Stykker i Nordsjælland ved Tidsvilde, i Vendsyssel ved Frederikshavn og Aalbæk.

Cyllidium Er. 211.
Chætharthria Waterhouse, i Steph. Nomencl. Brit. Ins. 22.

46. Seminulum. — Hydroph. Payk. Fn. Sv. I, 190, Gyll. I, 118; Cyllid. Er. 211, Muls. Palp. 144. — Hyppig i vore fleste Egne, deels krybende paa Vandplanter, deels vandrende paa Mudderet.

Cyclonotum Er. 212.

47. Orbiculare. — Hydroph. Fabr. Syst. Ent. 229, Syst. El. I, 252, Gyll. I, 118; Cyclon. Er. 214, Muls. Palp. 148; Hydroph. pilula Müll. Prodr. 659. — Som den foregaaende.

Cercyon Leach Zool. Misc. III, 95.

48. Litoralis. — Sphærid. Gyll. I, 111; Cerc. Muls. Palp. 172. — Skareviis under Tang ved alle vore Havkyster, især paa Sandbund.

49. Dorsostriatus. — Thoms. II, 104. — Med den foregaaende, men i det Hele meget sparsommere.

50. Aquaticus. — Muls. Palp. 174. — Paa Bredderne af Søer, Moser og Skovvande, almindelig.

51. Lugubris. — Sphærid. Payk. Fn. Sv. I, 59, Gyll. I, 111; Cerc. Er. 220, Muls. Palp. 181. — Som den foregaaende.

52. Minutus. — Sphærid. Fabr. Ent. Syst. I, 83, Syst. El. I, 98, Gyll. I, 110; Cerc. Er. 220, Muls. Palp. 180. — Ligeledes.

53. Analis. — Hydroph. Payk. Fn. Sv. I, 187; Cerc. Er. 219, Muls. Palp. 183; Sphærid. terminatum Gyll. I, 108. — Ligeledes, men endnu meget hyppigere.

54. Hæmorrhous. — Sphærid. Gyll. I, 107; Cerc. Er. 216, Muls. Palp. 161; Hydroph. hæmorrhoidalis Fabr. Ent. Syst. I, 185, Syst. El. I, 252. — Ligeledes, men sparsomt.

55. Obsoletus. — Sphærid. Gyll. I, 107; Cerc. Muls. Palp. 157. — Enkelte Stykker i Skove i Plantemuld og i Svampe (Polyporus) paa Stubbe, især i Sydsjælland og paa Møen.

56. Hæmorrhoidalis. — Sphærid. Fabr. Syst. Ent. 67, Syst. El. I, 96, Gyll. I, 105; Cerc. Er. 216, Muls. Palp. 159. — I Plantemuld og Gjødning, sparsomt.

57. Lateralis. — Muls. Palp. 163, Thoms. II, 107. — Ligeledes, ikke sjelden.

58. Flavipes. — Sphærid. Fabr. Ent. Syst. I, 81, Syst. El. I, 97; Cerc. Er. 216, Muls. Palp. 176, Thoms. II, 107. — Meget hyppig over hele Landet i Gjødning og Plantemuld.

59. Melanocephalus. — Dermestes Linn. Fn. Sv. 425; Sphærid. Fabr. Syst. El. I, 96, Gyll. I, 103; Cerc. Er. 217, Muls. Palp. 178. — Ligeledes.

60. Unipunctatus. — Coccinella Linn. Fn. Sv. 470; Sphærid. Fabr. Syst. El. I, 97; Cerc. Muls. Palp. 164; Sphærid. unip. femina Gyll. I, 102; Cerc. unip. fem. Er. 217. — Ligeledes, men langt fra saa hyppig.

61. Quisquilius. — Scarabæus Linn. Fn. Sv. 397; Cerc. Muls. 166; Sphærid. unipunctatum mas Gyll. I, 102; Cerc. unip. mas Er. 217. — Som den foregaaende.

62. Plagiatus. — Er. 218, Thoms. II, 108. — Ligeledes.

63. Centrimaculatus. — Sphærid. Sturm Deutschl. Ins. II, 24; Cerc. Er. 218, Muls. Palp. 169. — Ligeledes; jeg har ofte samlet den i stor Mængde i Haver ved Kjøbenhavn i den tørre Gjødning omkring Drivkasser.

64. Pygmæus. — Sphærid. Illig., i Illig. Mag. I, 40, Gyll. I, 104; Cerc. Er. 219, Muls. Palp. 170. — Meget hyppig i Gjødning og Plantemuld.

Megasternum Muls. Palp. 187.

65. Boletophagus. — Dermestes Marsh. Ent. Brit. 72; Cerc. Er. 221; Megast. Muls. Palp. 187, Thoms. II, 110. — Almindelig i Plantemuld og Svampe.

Cryptopleurum Muls. Palp. 188.

66. Atomarius. — Sphærid. Fabr. Syst. Ent. 67, Syst. El. I, 96, Gyll. I, 106; Cerc. Er. 222; Cryptopl. Muls. Palp. 188. — Meget hyppig i Gjødning, Plantemuld og Svampe.

Sphæridium Fabr. Syst. Ent. 66.

67. Scarabæoides. — Dermestes Linn. Fn. Sv. 428, Müll. Prodr. 794; Sphærid. Fabr. Syst. El. I, 92, Gyll. I, 100, Er. 214, Muls. Palp. 151. — Meget hyppig over hele Landet i frisk Gjødning.

68. Bipustulatum. — Fabr. Spec. Ins. I, 78, Syst. El. I, 93, Er. 215, Muls. Palp. 153; Sphærid. marginatum Var. b. c. Gyll. I, 101. — Ligeledes.

69. Marginatum. — Fabr. Mant. Ins. I, 43, Syst. El. I, 93, Gyll. I, 101, Er. 215; Sphærid. bipust. Var. D. Muls. Palp. 154. — Med de to foregaaende, men sparsommere.

FORTEGNELSE

OVER

DE I DANMARK LEVENDE HISTRI

VED

J. C. SCHIØDTE

HISTRI.

Paykull, Monographia Histeroidum; Erichson, Uebersicht der Histeroides der Kön. Berl. Saml., i Klug, Jahrbücher d. Insectenkunde I, 1834; A. de Marseul, Essai monographique sur la fam. des Histérides, i Ann. Soc. Ent. Fr. 3 Sér. I, II, III, IV, V.

Platysoma Leach Zool. Misc. III, 77, Er. Jahrb. 106.

1. Depressum. — Hister Fabr. Mant. I, 32, Syst. El. I, 91, Ent. Heft. I, 98, Gyll. I, 559; Hololepta Payk. Mon. 103, t. 8, f. 8; Platysoma Er. Jahrb. 111, K. M. Br. 651, Mars. I, 271, t. 7, f. 16, Thoms. IV, 232. — Under Bark paa Lovtræer, især Bøg, ofte skareviis; Nord- og Sydsjælland, Moen, Falster, Lolland, Fyen, Jylland; jeg har især truffet den i Mængde i Rye Skove.

Hister Linn. Syst. Nat.

2. Quadrinotatus. — Scriba Beitr. I, 47, t. 5, f. 5, Payk. Mon. 28, t. 12, f. 3, Er. K. M. Br. 656, Mars. II, 556, t. 9, f. 122. — Udbredt fra Mellemeuropa op i Sonderjylland, hvor den pletviis er meget hyppig, især i Gjodning, indtil Nord for Flensborg, men den vides ikke at overskride Konge Aaen.

3. Unicolor. —. [Linn. Fn. Sv. 440, Müll. Fn. Fr. 31, Prodr. 482, Fabr. Syst. El. I, 84] Ent. Heft. I, 31, t. 1, f. 1, Payk. Mon. 19, t. 2, f. 7, Gyll. I, 74, Er. K. M. Br. 655, Mars. II, 261, t. 8, f. 64, Thoms. IV, 223. — Hyppig paa enhver Slags Bund, i Gjødning, ved Aadsler, i Svampe og Plantemuld.

4. Cadaverinus. — Ent. Heft. I, 34, t. 1, f. 2, Payk. Mon. 21, t. 2, f. 8, Er. K. M. Br. 656, Mars. II, 291, t. 8, f. 87, Thoms. IV, 224; Hist. brunneus Illig. Käf. Pr. 53, Gyll. I, 75. — Som den foregaaende.

5. Succicola. — Thoms. IV, 224. — Ved gjærende Træsaft paa Stubbe, i Skovmuld og Svampe, oftere i større Antal.

6. Merdarius. — Ent. Heft. I, 39, t. 1, f. 3, Gyll. I, 76, Payk. Mon. 22, t. 3, f. 1, Er. K. M. Br. 657, Mars. II, 297, t. 8, f. 91, Thoms. IV, 225. — Mest i Gjødning, udbredt over hele Landet, men ikke særdeles hyppig.

7. Terricola. — Germ. Col. sp. nov. 87, Er. K. M. Br. 658, Mars. II, 294, t. 8, f. 89. — I det Hele sparsomt; samlet i Mængde i Plantemuld ved Objerggaard i Sydsjælland, cand. Joh. Boye.

8. Fimetarius. — Herbst Käf. IV, 3, t. 35, f. 3. c, Ent. Heft. I, 48, Payk. Mon. 41, t. 12, f. 6, Mars. II, 528, t. 9, f. 102; Hist. sinuatus Fabr. Ent. Syst. I, 75, Syst. El. I, 87, Er. K. M. Br. 658. — Udbredt fra Mellemeuropa op i Sønderjylland, hvor den forekommer jevnlig, især i Hestegjødning, indtil Nord for Flensborg, men ikke synes at overskride Konge Aaen.

9. Marginatus. — Er. Jahrb. 144, K. M. Br. 660, Mars. II, 539, t. 9, f. 111. — Ved gjærende Træsaft paa Stubbe, i Muld og Svampe i Skove, sjelden; Jægersborg Dyrehave, Kokkedal, Boserup Krat.

10. Stercorarius. — Ent. Heft. I, 57, t. 1, f. 5, Payk. Mon. 40, t. 4, f. 3, Gyll. IV, 263, Er. K. M. Br. 662, Mars. II, 546, t. 9, f. 117, Thoms. IV, 226. — Ved Aadsler, i Gjødning, Svampe og Plantemuld, mindre hyppig.

11. Bissexstriatus. — Payk. Mon. 32, t. 3, f. 3, Er. K. M. Br. 663, Mars. II, 572, t. 9, f. 136, Thoms. IV, 226; Hist. parvus Gyll. I, 79. — I Svampe og Plantemuld, noget sparsomt.

12. Purpurascens. — Herbst Käf. IV, 42, t. 36, f. 6, Ent. Heft. I, 51, Gyll. I, 81, Payk. Mon. 38, t. 3, f. 7, Er. K. M. Br. 661, Mars. II, 536, t. 9, f. 109, Thoms. IV, 227; Hist. quadrimaculatus Müll. Fn. Fr. 32; Hist. bimaculatus Müll. Prodr. 483. — Hyppig paa enhver Slags Bund.

13. Carbonarius. — Ent. Heft. I, 54, t. 1, f. 4, Gyll. I, 82, Payk. Mon. 39, t. 3, f. 8, Er. K. M. Br. 660, Mars. II, 534, t. 9, f. 107, Thoms. IV, 227. — Ligeledes.

14. Ventralis. — Mars. III, 535, t. 9, f. 108. — Endnu hyppigere end de to foregaaende.

15. Neglectus. — Germar, Neue Ins., i Germ. Mag. I, 120, Er. K. M. Br. 659, Mars. II, 530, t. 9, f. 104, Thoms. IV, 228. — Hyppig paa enhver Slags Bund.

Atholus Thoms. IV, 228.

16. Prætermissus. — Peyron, Descr. d'une nouv. esp. du g. Hister, i Ann. Soc. Ent. Fr. 3 Sér. IV. 727, Mars. V, 424. — Paa Sandbund, stedegen og sjelden; paa Strandbredden under Veirhoi, dav. Adj. Jacobsen; paa Sosa Odde paa Bornholm, Conserv. Løvendal; i Sydsjælland ved Objerggaard, cand. Joh. Boye.

17. Corvinus. — Germar, Reise nach Dalmat. 85, Gyll. IV, 262, Er. K. M. Br. 664, Mars. II, 588, t. 10. 20, f. 147; Athol. Thoms. IV, 229. — Paa Sandbund, stedegen og sjelden; ved Tidsvilde i Nordsjælland, paa Bornholm ved Hasle.

18. Bimaculatus. — [Linn. Fn. Sv. 442] Fabr. Syst. El. I, 88, Ent. Heft. I, 50, Gyll. I, 80, Payk. Mon. 34, t. 3, f. 4, Er. K. M. Br. 664, Mars. II, 582, t. 10, f. 142; Athol. Thoms. IV, 230. — Paa solaaben Bund i tør Plantemuld, paa Sandmarker, i Gjodningen omkring Drivkasser i Haver, i det Hele en sjeldnere Art; oftere samlet i Mængde ved Kjøbenhavn.

19. Duodecimstriatus. — Payk. Mon. 36, t. 3, f. 5, Gyll. IV, 263, Er. K. M. Br. 665, Mars. II, 586, t. 10, f. 145; Athol. Thoms. IV, 230. -- I Svampe, Plantemuld, Gjødning, især paa høiere Bund, men ikke meget hyppig; kan jevnlig samles i større Antal i Haver i den tørre Gjødning omkring Drivkasser.

Paromalus Er. Jahrb. 167.

Carcinops Mars. III, 83.

20. Pumilio. — Paromalus Er. Jahrb. 169; Carcinops Mars. III, 91, t. 8. 22, f. 4. a-h. — En kosmopolitisk Art; funden ynglende i Bagerier i Kjøbenhavn, i Affald af Meel og Brød, Conserv. Løvendal.

Paromalus Mars. III, 100.

21. Parallelopipedus. — Hister Herbst Käf. IV, 37, t. 35, f. 11; Parom. Er. Jahrb. 170, K. M. Br. 669, Mars. III, 116, t. 8. 23, f. 9, Thoms. IV, 246; Hister picipes Sturm Deutschl. Ins. I, t. 19, f. A. — Under Bøgebark, stundom skareviis; meget hyppig i Jylland i Skovene omkring Rye og Silkeborg; samlet i Mængde paa Knudshoved, Sydsjælland, cand. Joh. Boye.

22. Flavicornis. — Hister Herbst Käf. IV, 40, t. 36, f. 2, Ent. Heft. I, 106, Gyll. I, 96, Payk. Mon. 90, t. 8, f. 6; Parom. Er. K. M. Br. 669, Mars. III, 117, t. 8. 23, f. 10, Thoms. IV, 246. — Under Træbark, ofte selskabelig, jevnt udbredt i vore fleste Skovegne.

Hetærius Godet, i Dej. Cat. 1833, Er. Jahrb. 156.

23. Quadratus. — Hister Kugell., i Schneid. Mag. 519, Ent. Heft. I, 63, Sturm Deutschl. Ins. I, t. 17, f. B, Payk. Mon. 96, t. 11, f. 3; Hetær. Er. K. M. Br. 666, Mars. III, 140, t. 9. 28, f. 1; Hetær. sesquicornis (Preyssl.) Thoms. IX, 404. — Huusdyr hos Formica fusca, cinerea og exsecta, især i Tuer under større flade Stene paa høi solaaben Bund, paa Steengjerder omkring Skove osv.; udbredt trindt om i Sjælland,

hvor man jevnlig kan samle indtil en halv Snees Stykker i en enkelt Tue; desuden funden paa Høie Moen, Bornholm, og i Jylland ved Rye og Steendalgaard.

Dendrophilus Leach Zool. Misc. III, Er. Jahrb. 166.

24. Punctatus. — Hister Herbst Käf. IV, 41, t. 36, f. 5, Ent. Heft. I, 92, t. 1, f. 12, Gyll. I, 93, Payk. Mon. 79, t. 7, f. 5; Dendroph. Er. K. M. Br. 667, Mars. III, 148, t. 9. 30, f. 1, Thoms. IV, 244; Hister pygmæus Fabr. Syst. Ent. 53, Syst. El. I, 89. — Under Bark og i gjærende Træsmuld i hule Løvtræer, sparsomt; Nordsjælland, Moen, Lolland.

25. Pygmæus. — Hister Linn. Fn. Sv. 441, Gyll. I, 94, Payk. Mon. 81, t. 7, f. 6; Dendroph. Er. K. M. Br. 668, Mars. III, 150, t. 9. 30, f. 2, Thoms. IV, 245; Dendroph. Sheppardi Curt. Brit. Ent. III, t. 131; Hister formicetorum Aubé, i Ann. Soc. Ent. Fr. II, 95, t. 5, f. 2. — Hos Formica rufa og beslægtede Arter, i hvis Tuer den jevnlig kan samles i større Tal; Sjælland, Moen, Falster, Bornholm, i Jylland ved Rye og Silkeborg.

Saprinus Er. Jahrb. 172.

26. Nitidulus. — Hister Fabr. Syst. I, 85, Gyll. I, 88, Payk. Mon. 58, t. 5, f. 3; Saprin. Er. K. M. Br. 670, Mars. III, 402, t. 17, f. 40, Thoms. IV, 236; Hister acuminatus Fabr. Syst. El. I, 86; Hister semistriatus Ent. Heft. I, 77. — Skareviis overalt paa Sandbund, især ved Aadsler.

27. Immundus. — Hister Gyll. IV, 266; Saprin. Er. K. M. Br. 671, Mars. III, 407, t. 17, f. 44, Thoms. IV, 237. — Paa Sandbund, stedegen og sparsom; Skagen, Bornholm, Falsters Østland.

28. Æneus. — Hister Fabr. Ent. Syst. 53, Syst. El. I, 88, Ent. Heft. I, 79, Payk. Mon. 68, t. 6, f. 6; Saprin. Er. K. M. Br. 673, Mars. III, 413, t. 17, f. 48, Thoms. IV, 228. — Hyppig overalt paa Sandbund, ved Aadsel og Gjødning.

29. Virescens. — Hister Payk. Fn. Sv. I, 48, Mon. 69, t. 6, f. 7, Gyll. I, 91, Saprin. Er. K. M. Br. 674, Mars.

III, 440, t. 17, f. 67, Thoms. IV, 237. — Ved Aadsel paa tør Bund, stedegen og sjelden; enkelte paa Amager, i Nordsjælland og paa Falster; en halv Snees Stykker paa Svino Strand, Sydsjælland, under et dødt Marsviin, cand. Joh. Boye.

30. Conjungens. — Hister Payk. Fn. Sv. I, 44, Mon. 65, t. 6, f. 1, Ent. Heft. I. 82, t. 1, f. 8, Gyll. I, 87; Saprin. Er. K. M. Br. 677, Mars. III, 694, t. 19, f. 135, Thoms. IV, 240. — Paa Sandbund, stedegen og sjelden; i Nordsjælland ved Tidsvilde, Jægerspriis og paa Orholms Fælled (cand. Schlick), i Fyen (cand. Feilberg), i Jylland ved Horsens; samlet i større Antal i Sydsjælland ved Øbjerggaard, cand. Joh. Boye.

31. Quadristriatus. Hister Ent. Heft. I, 85, t. 1, f. 9, Gyll. I, 90, Payk. Mon. 71, t. 6, f. 5; Saprin. Er. K. M. Br. 677, Mars. III, 703, t. 19, f. 141, Thoms. IV, 238. — Selskabelig paa Sandbund, men langt sparsommere end den følgende Art; Vendsyssel, Nordsjælland, Bornholm, Falsters Østland.

32. Rugifrons. — Hister Payk. Fn. Sv. I, 47; Saprin. Er. K. M. Br. 678, Mars. III, 721, t. 20, f. 155, Thoms. IV, 239; Hister metallicus Ent. Heft. I, 81, Gyll. I, 92, Payk. Mon. 67, t. 6, f. 3. — Meget hyppig paa Sandbund; flokkeviis i alle vore Klitstrækninger.

33. Metallicus. — Hister Herbst Käf. IV, 32, t. 35, f. 7, Fabr. Syst. El. I, 89; Saprin. Er. Jahrb. 195, K. M. Br. 679, Mars. III, 722, t. 20, f. 156, Thoms. IV, 239. — Flokkeviis hist og her i vore fleste Klitstrækninger, men meget sparsommere end den foregaaende.

Gnathoncus Jacq. du Val Gen. Col. II, 112.

34. Rotundatus. — Hister Illig. Käf. Pr. 61, Fabr. Syst. El. I, 90, Ent. Heft. I, 87, t. 1, f. 10. 11, Gyll. I, 93, Payk. Mon. 77, t. 7, f. 3; Saprin. Er. K. M. Br. 675, Mars. III, 503, t. 19, f. 119; Gnathonc. Thoms. IV, 242. — Paa enhver Slags Bund og i de forskjelligste Omgivelser, men aldrig flokkeviis; ved Aadsler, i Gjødning, Plantemuld og Svampe, under Bark, i gjærende Træsmuld, i Myretuer. Den

mindre og brunere Form, med svunden eller svagt udviklet Somfure (G. punctulatus Thoms. IV, 242), er meget hyppigere end den storre sorte Form med næsten heel Somfure.

Myrmetes Mars.

35. Piceus. — Hister Payk. Mon. 81, t. 7, f. 7, Gyll. IV, 270; Saprin. Er. K. M. Br. 676, Mars. III, 505, t. 19, f. 120; Myrmet. Thoms. IV, 243. — Hos Formica rufa og beslægtede Arter, men meget sparsommere end Dendrophagus pygmæus; Tidsvilde, Rude Hegn, Boserup, Bromme, Høie Moen, Falster, i Jylland ved Rye og Silkeborg.

Plegaderus Er. Jahrb. 203.

36. Vulneratus. — Hister Panz. Fn. Germ. 47, 6; Plegad. Er. K. M. Br. 682, Mars. IV, 265, t. 11. 28, f. 2, Thoms. IV, 250. — Under Bark, især paa Naaletræer; forekommer stundom selskabelig i Rude Hegn.

37. Saucius. — Er. Jahrb. 204, K. M. Br. 682, Mars. IV, 264, t. 11. 28, f. 1, Thoms. IV, 251; Hister vulneratus Gyll. I, 97. — Enkelt under Fyrrebark i Bromme Plantage.

38. Dissectus. — Er. K. M. Br. 684, Mars. IV, 268, t. 11. 28, f. 4, Thoms. IV, 251. — Under Bark paa Lovtræer, stundom selskabelig; af og til i Jægersborg Dyrehave under Bogebark; samlet i storre Antal ved Soro, dav. Adj. Jacobsen.

Onthophilus Leach Zool. Misc. III, 76, Er. Jahrb. 204.

39. Sulcatus. — Hister Fabr. Ent. Syst. I, 74, Syst. El. I, 89, Payk. Mon. 99, t. 10, f. 8; Onthophil. Curt. Brit. Ent. V, t. 220, Er. K. M. Br. 680, Mars. IV, 554, t. 11. 40, f. 1. — Et Stykke ved Gjødning ved Hegnet om Jægersborg Dyrehave, tæt bag Strandmøllen, Dr. Meinert; et andet i Plantemuld i en Lund tæt ved Nykjøbing paa Falster, Forf.; et tredie Stykke ved Husum, Hr. Hansen.

40. Striatus. — Hister Fabr. Syst. El. I, 90, Ent. Heft. I, 117, Payk. Mon. 100, t. 11, f. 1; Onthophil. Er. K. M. Br. 681, Mars. IV, 560, t. 11. 40, f. 5, Thoms. IV, 257.

— Et Par Stykker under Rørsvampe i Boserup Krat ved Roeskilde.

Abræus Leach Zool. Misc. III, 76, Er. Jahrb. 206.

41. Globosus. — Hister Ent. Heft. I, 110, t. 2, f. 1, Gyll. I, 98, Payk. Mon. 86, t. 8, f. 2; Abr. Er. K. M. Br. 686, Mars. IV, 588, t. 14. 42, f. 6, Thoms. IV, 256. — Under Bark paa Stammer og Stubbe, i Svampe og Skovmuld, noget sparsomt.

42. Granulum. — Er. K. M. Br. 686, Mars. IV, 589, t. 14. 42, f. 7. — Samlet i storre Antal ved Husum af Hr. Hansen.

Acritus Leconte, i Proc. Acad. Philadelph. 1853, 288.

43. Nigricornis. — Hister Ent. Heft. I, 127; Abr. Er. K. M. Br. 687, Mars. IV, 612, t. 14. 43, f. 12, Thoms. IV, 253. — Skareviis overalt i Plantemuld, især i Haver i den tørre Gjødning omkring Drivkasser.

44. Minutus. — Hister Fabr. Syst. El. I, 90, Ent. Heft. I, 109; Abr. Er. K. M. Br. 687, Mars. IV, 614, t. 14. 43, f. 13, Thoms. IV, 254. — Under Bark paa Bøgestubbe i Nordsjælland, sjelden og enkeltviis.

TILLÆG TIL FORTEGNELSEN

OVER

DE I DANMARK LEVENDE DYTISKER

VED

J. C. SCHIØDTE

---

38. b. Hydroporus latus. — Steph. Ill. Brit. Mand. II, 192; Hydrop. ovatus Sturm D. Ins. IX, 40, t. 207, f. c. C, Er. Käf. M. Br. 171, Aubé Hydrocanth. 567. — Samlet i større Tal i en Bæk, som fra det østlige Affald af Jydske Aas, tæt N. for Tanget Gaard, falder mod Vaars Aa, Juni 1871, Conserv. Løvendal

---

16. Hydroporus rivalis. — Samlet i Mængde i den under foregaaende Art nævnte Bæk, Juni 1871, Samme.

110. Cybister Roeselii. — Otte Stykker, efterhaanden fiskede i Sommeren 1871, fra midt i Mai til midt i October, i Mariebo Mose og i Tørvegrave ved Bursø, S. for Mariebo Sø, Hr. Daniels.

TILLÆG TIL FORTEGNELSEN

OVER

DE I DANMARK LEVENDE TÆGER

VED

J. C. SCHIØDTE

---

249. b. Capsus nubilus. — Herr. Schäff. Panz. Fn. Germ. 135, 9, Meyer, Rhynch. d. Schw. 89; Macrolophus Fieb. Hem. 322, D. & S. Brit. Hem. 382. — Otte Stykker, indsamlede i Juli 1871 i Skovpartierne omkring Lange Sø, Fyen, paa Stachys silvatica, cand. Schlick.

251. b. Capsus globulifer. — Fall. Hem. 124, Flor I, 512; Brachyceræa Fieb. Hem. 325; Idolocoris D. & S. Brit. Hem. 377; Caps. alienus Herr. Schäff. W. III, 53, f. 271, Meyer Rhynch. d. Schw. 80, Kirschb. 48; Caps. cyllocoroides Scholz Arb. Schles. Ges. 1846, 133. — Enkelte i Selskab med den foregaaende, Samme.

---

24. Cimex vernalis. — Gjenfunden i flere Stykker paa Lolland i Juellinge Dyrehave, Juni 1871, cand. Budde-Lund.

31. b. Asopus dumosus. — Et Par friske Stykker i det mod Nærum vendende Hjørne af Jægersborg Dyrehave, Octob. 1871, Conserv. Lovendal og Fabrikeier Chr. Drewsen.

52. Berytus elegans. — Enkelt paa Ørholms Fælled, Nordsjælland, Conserv. Lovendal.

309. Sigara minutissima. — Flokkeviis i Mariebo Sø, Juni 1871, cand. Budde-Lund.

REPETITIO BREVIS OG RETTELSER

TIL

IAGTTAGELSER OVER NOGLE SIPHONOPHORER

VED

P. E. MÜLLER

De Siphonophoris nonnullis observationes

mensibus Februario, Martio, Aprili 1869 Neapoli factæ.

I. De sejunctione Eudoxiarum a stirpe Diphyidarum.

Eudoxia, nulla aliena vi cogente, a materno corpore sejungitur.

Diphyes Sieboldii, Köll. (Tab. I, fig. 1—3, Tab. II, fig. 3—4). — In »stirpe« materni corporis, »coloniæ« script., in qua Eudoxiæ ortæ sunt, inter duas Eudoxias extremas strictura externa apparet, quæ magis magisque stirpem constringit, ut in duas partes divellatur. Extremæ partes stirpis divulsæ altera, in animali juniore (superiore) inhærens, formam trunci præbet, — altera quasi destructa intra scutum cartilagineum animalis majoris (inferioris) retracta, in receptaculum chymi Eudoxiæ liberatæ mutatur. Vas autem illud scuti (lit. c in fig. not.), e quo, formam orbis stirpem cingentis præbente, receptaculum chymi fingi nonnulli scriptores existimant, paulatim evanescit. Postea scutum cartilagineum Eudoxiæ liberatæ sensim in sphæræ speciem mutatur.

Abyla pentagona, Quoy & Gaimard. (Tab. I, fig. 6—7). — Quamquam eodem modo Eudoxia hujus generis (E. cuboïdes) ut Eudoxia Diphyis Sieboldii sejungi videtur, tamen vas scuti cartilaginei hujus evanescit, vasa scuti illius, residuis

stirpis parvam modo partem systematis gasterovascularis constituentibus, servantur. E figuris 6 et 7 cum figura 2 comparatis, quarum partes eædem iisdem literis notatæ sunt, quæ in utraque homologæ sint, apparebit.

Ex iisdem partibus hæ Eudoxiæ, e quibus, quæ ab Hydroïdeis progignuntur Medusæ, consistunt: et umbrella — quamquam immobilis et irregularis est, et illi maxime similis, qua Physophoræ larva cl. Haeckelii instructa est — et manubrio et filis piscatoriis urticantibus. Systema autem gasterovasculare umbrellæ, ut in Hydromedusis, e parte radiali (lit. c in fig. not.) et parte centrali (lit. e in fig. not.) consistit, quæ secunda in E. campanula, ut in generibus Steenstrupia et Hypocodone, magna est, in E. cuboïde ut in Sarsiis expl. gr. rudimentaris.

Si igitur formam Eudoxiæ cum Hydromedusæ conferimus, homologas eas formas esse putare cogimur. Sed quæ cl. scriptores de structura Siphonophorarum sentiunt, et quæ de genesi Eudoxiarum novimus, ne homologiam eam accipiamus prohibere videntur.

Cl. Leuckart enim (quem Gegenbaur, Clauss, Agassiz, alii sequuntur) singulas partes Siphonophorarum animalia rudimentaria esse docet. Eudoxia igitur liberata, quamquam formam Medusæ habet, tamen, si eum sequamur, grex animalium concretorum sit, quorum partes omissæ primo tempore oppressæ sint; at Hydromedusam, quamquam easdem partes habeat, unum modo animal esse idem certe existimaverit; sin autem unum modo animal Hydromedusa est, Eudoxia quoque, quum ex iisdem partibus consistat, unum animal esse potissimum contenderis. — Animal præterea ab omni parte plenum etiam et integrum Eudoxia est, neque, ut hoc efficiatur, organa communia coloniæ maternæ adhibeantur necesse est; adhibenda autem essent, si ad Eudoxiam quoque pertinerent, qua cl. Kölliker aliique scriptores docent, Siphonophoras colonias animalium esse instrumentis et propriis et communibus instructorum. Si enim rem physiologice spectamus, ita est, si morphologice, structuram Eudoxiæ ratione cl. Köllikeri vix explicaveris.

Itaque Eudoxiam animal Medusoïdeum et id plenum et integrum habendum esse confirmaverim. Sed occurrit discrimen in ipsis naturis gemmarum positum, e quibus Eudoxia et Hydromedusa oriuntur; hujus enim gemma regularis in latere stirpis constricta est, illius e tuberibus inæqualibus, orbem incompletum præbentibus oritur. Principium autem hoc incompositum, quum ex eo unum modo animal Hydromedusæ simile oriatur, gemmam partibus singulis distortis et loco deturbatis habere malim, quam multitudinem gemmárum mancarum. Quum, fere ut annulus in digito, Eudoxia in stirpe posita sit, stirpem divelli necesse est, ut proles liberetur. His rebus impellimur, ut Eudoxiam unum modo animal esse e gemma incomposita et inæquali ortum confiteamur.

Collatis deinde Eudoxia tali et Diphye, partibusque similibus inter se comparatis, adducimur — nisi fallor — Diphyem animal Medusoïdeum esse eorundem principiorum formationis quorum Eudoxia, ventriculo valde producto, gemmis diu inhærentibus, quarum alteræ — e quibus umbrellæ natatoriæ oriuntur — æqualis et congruentis structuræ sunt, alteræ — e quibus Eudoxiæ — principium gemmarum incompositum præbeant. Quæ magis fortasse testimoniis e speciminibus junioribus Diphyidarum petitis elucebunt. Earum enim stirps ab initio ventri simillima est (Tab. II, fig. 2) — ut manubrium gemmas progignens Sarsiæ proliferæ, Forbes (vide Xylogr. p. 8) — et postea, stirpe producta gemmisque instructa, extrema ejus pars formam ventriculi rudimentarii, nulla umbrella adjuncta præbet (cfr. fig. 1. x. Tab. II cum c in Xylogr. p. 8); illam autem materiam cartilagineo-gelatinosam, quæ in Diphye, ut eadem pars in Eudoxia, receptaculum chymi amplectitur, umbrellam ventriculi primi vel stirpis, quamquam cum umbrella altera natatoria concreta est, habendam esse puto.

At quæ de historia evolutionis Siphonophorarum novimus, sententiæ supra expositæ repugnare videntur. Sed incertæ adhuc et diversæ observationes de historia evolutionis exstant, ut, quum præterea corporibus facultas prolem ex omnibus fere partibus procreandi sit, nullum e regula evolutionis funda-

mentum morphologiæ horum animalium explicandæ petere possimus. Ut in larva Crystallodis cl. Haeckelii ventriculus secundarius completus primanum mancum formando antevenit, ita fortasse in Diphyidis est, ut umbrella secundaria ante primanam oriatur, et hæc secunda nunquam formam completam assequatur.

II. De ovi genesi et prægnatione in Siphonophoris nonnullis.

In Hippopodio luteo, Vogt, in quo genere observando maxime versabar, gemmæ, quæ in specimina sexu instructa mutantur, eodem modo oriuntur et crescunt, quo in Siphonophoris cl. Keferstein & Ehlers et in Hydroïdeis cl. Agassiz id fieri exposuerunt.

Ova e materia plastica, homogenea, hyalina oriuntur, quæ inter stratum intimum entodermatis et membranas, e quibus umbrella formatur, inclusa, pars quædam ectodermatis replicati esse videtur. (Tab. III, fig. 1. b, c.) In ea materia lineæ, a media gemma ductæ et speciem radiorum præbentes, apparent (fig. 1. d), quæ materiam in globulos æquales partitam esse indicant. (Cfr. fig. 9, gemma ejusdem ætatis Abylæ pentagonæ.) Ova sunt hi globuli, in quibus nullum adhuc vestigium vesiculæ germinativæ cernitur; secundo igitur loco, nec, ut plerumque fit, ab initio hæc existit. Eodem autem tempore, quo vesicula apparet, vitellus circumjacens structuram radiatam ostendit, quæ sensim evanescit. Unde conjecturam facere fortasse licet, contractione quadam materiæ vitelli vesiculam germinativam ortam esse. (Fig. 2, fig. 1. f, g, h, fig. 4.ε, fig. 10.ε.) Membrana vitellina neque eo tempore nec postea adest.

Ova singula paulatim ab entodermate cinguntur (fig. 1, f, g, fig. 4), parvo modo spatio externe relicto (fig. 4).

Umbrella, quæ adhuc manubrium arte sæpsit, in ultima parte divulsæ circum collum gemmæ contrahitur (fig. 3). Ita in superficie manubrii ova continentis et nunc libere dependentis multitudinem tuberculorum manifestorum, singula singulorum ovorum observare licet. Manubrium totum ciliis vibratilibus obsitum est, quæ in tuberculis longiores sunt.

Infra singula tubercula, nondum perforata, et in ipsa apertura entodermatis ovum circumdantis cavitas formæ lenticularis apparet, quæ materiam continet, nisi fallor, albumineam (fig. 4. β). Vesicula germinativa, antea in medio ovo observata, jam ad aperturam entodermatis appropinquavit, ut proxime ad cavitatem commemoratam cernatur (fig. 4. γ, δ); tuberculum cum cavitate infra sita »micropylam« habeo. In Diphyidis hæ partes eodem modo constructæ et sitæ sunt; tubercula tamen in iis non inveniuntur (fig. 10).

Quum specimen parvum femininum adolescit, umbrella iterum procrescens manubrium totum sæpit, quod ovis maturescentibus sphæræ formam accipit (fig. 5). Ovis urgentibus, membrana sacci oviferi extenditur, ut tubercula ejus complanentur; ceteræ omnes micropylæ ovique partes mutatæ non sunt; vesicula germinativa priore loco sub ipsa micropyla remansit (Tab. I, fig. 8).

In genere Hippopodio specimina et masculini et feminini sexus ex eadem colonia oriuntur. Membrana externa tenuissima manubrii, quæ spermatozoa amplectitur, specimine virili nondum a colonia sejuncto, divellitur, qua re colonia tota a multitudine spermatozoorum quasi a nube lactea circumdatur. Quum aquæ cursu ea nubes diffusa est, per omnes partes coloniæ spermatozoa stipata »capite« penetrare conantia cernuntur.

Nunquam equidem spermatozoa tubercula micropylarum intrantia vidi, sed in omnibus coloniis examinatis, quæ mares adultos habebant et feminas umbrellis plenis, manubria tota obtegentibus, corpuscula quædam in cavitate lenticulari micropylæ observavi (Tab. III, fig. 5); hæc spermatozoa mutata habeo. Ubi ea corpuscula erant, vesicula germinativa evanuerat, corpusque (»macula«) germinativum corpusculum (aut vacuolam?) continens solum proxime parietem cavitatis lenticularis relictum erat (fig. 6). Tuberculum ipsum rugosum unum vel duo foramina irregularia habebat (fig. 6 — unum quondam me inspiciente dilatabatur). Bina vel terna corpuscula illius generis in singulis cavitatibus erant; unum eorum semper corpus germinativum tangebat, cujus »macula«

in ovis nonnullis evanuerat (fig. 6^1—6^7). Corpuscula in cavitate sita aliquanto majora (0.03—0.04^{mm}) quam caput spermatozoorum (0,02^{mm}) erant; cauda carentia, more Amoebarum processus adversus corpus germinativum infra superficiem ovi extenderant. Quod spermatozoa aucta erant, et formam Amoebis non dissimilem acceperant, propter liquorem albumineum cavitatis factum esse puto. — Ab aliis quoque scriptores mutationes similes observatæ sunt (Baudelot in Molluscis Gasteropodibus, Schneider, Claparède in Ascaridis etc.).

Specimina feminina, quum hoc modo semen acceperunt, colonia relicta, verisimile est aliquamdiu libere per aquam natare, tum, ovis dispersis, mori. In tali specimine observato ova, membranis divulsis, formam sphæricam accipere vidi (Tab. III, fig. 8); corpus (»macula«) germinativum etiamtum priore loco aderat (fig. 8.δ), liquor deinde cavitatis lenticularis coagulatus erat (fig. 8.β), et inter eam et ovum residua spermatozoorum etiamtum observare licebat (fig. 8.ζ).

Ab aliis quoque partes ovi iis simillimæ descriptæ sunt, quas in Hippopodio micropylam esse puto (expl. gr. cl. Keferstein & Ehlers in Praya cymbiformi etc.); quinetiam orificium umbrellæ constrictum Physophorarum instrumentum ejusdem usus esse videtur; nam in Campanularia geniculata, cujus generis specimina feminina Physophorarum similia sunt, spermatozoa per orificium umbrellæ intrantia certe vidi.

Itaque quæ in Hippopodio »micropylam« duxi, iis in aliis quoque Coelenteratis similia sunt; deinde, si corpuscula cavitatis lenticularis spermatozoa sunt, prægnationem ovorum in iis animalibus, spermatozoa corpus germinativum tangentia, parte fortasse quadam contenti spermatozoï ut in plantis in ova diffusa, efficiunt.

Rettelser

S. 326. L. 1. f. o. »at Befrugtningen bestaaer i o. s. v. . . . . . Stof til Æggets Dannelse«

læs: »at Befrugtningen kan foregaae under en Beroring — efter Analogi fra Planterne sandsynligvis med en diosmotisk Blanding af Kjonscellernes Indhold — mellem Ægget og Spermatozoen, at denne kan udspille sin Rolle paa Æggets Overflade og derefter gaae tilgrunde.«

S. 326. L. 3. f. n. »at Befrugtningen bestaaer i — eller idetmindste kan bestaae i — en blot og bar Contact« o. s. v.

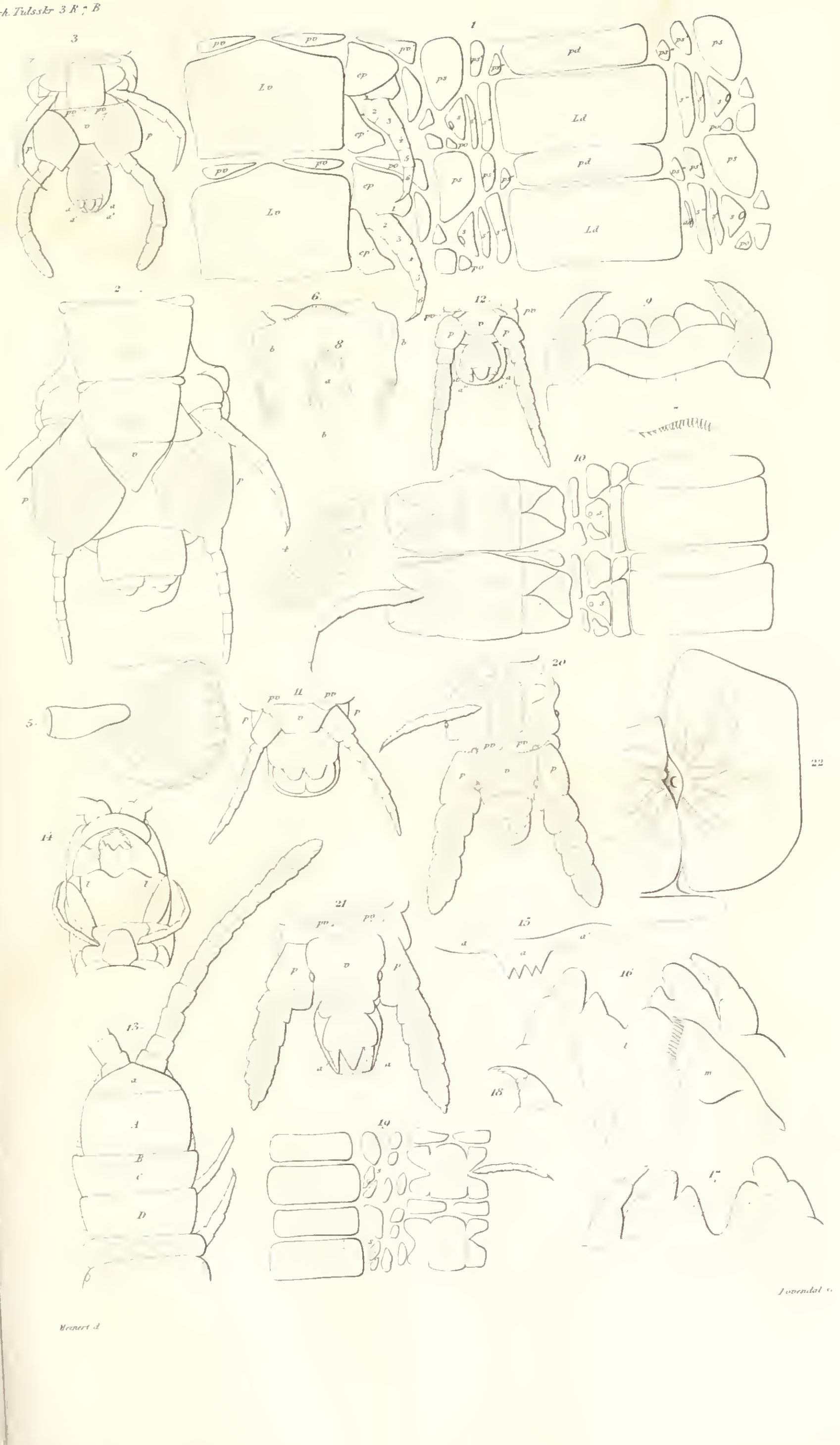
læs: »at Befrugtningen kan bestaae i en Contact« o. s. v.

S. 327. L. 3. f. n. »om Spireplettens Skjæbne have vi aldeles ingen Opgivelser, saavidt jeg veed.«

læs: »om Spireplettens Skjæbne ere Opgivelserne ligesaa uoverensstemmende.«

Meinert d.

Levendal sc.



Meinert d. Løvendal.

Meinert d

Lovendal sc

P. E. Müller del.

Løvendal

P. E. Müller del. Lovendal sc.

P. E. Müller del.

Løvendal sc.

BINDING SECT. MAY 2 5 1966

University of Toronto
Library

Biological
& Medical
Serials

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
LOWE-MARTIN CO. LIMITED